

universidad de cuenca | facultad de arquitectura y urbanismo | arq. msc. natasha
cabrera jara | octubre 2016 | stephanie cabrera campoverde | karla flores guamán

SEGREGACIÓN

EN LAS MÁRGENES
DE LOS RÍOS DE CUENCA:

estudio del caso del
río Tomebamba

segregación del espacio público

en las márgenes de los ríos de Cuenca:
estudio del caso del río Tomebamba

universidad de cuenca

facultad de arquitectura y

urbanismo

trabajo de titulación previo

a la obtención de título de

Arquitecto

stephanie gabriela cabrera

campoverde

0105922637

karla cristina flores guamán

0105334353

arq. msc. natasha eulalia

cabrera jara

0103567012

octubre 2016

Resumen

Para Teh, Woltjer, Novotny (2009) al momento de diseñar y planificar una ciudad con ríos y quebradas se debe integrar el tratamiento de sus márgenes como elementos articuladores del sistema de espacios verdes públicos. Durante el estudio realizado se entiende su papel fundamental en la generación de biodiversidad urbana, su potencial como corredores verdes, y su capacidad de fortalecer la dimensión pública de la ciudad.

La investigación reconoce la transformación del espacio público, y su importancia en el aporte a la identidad; además de entender las crecientes desigualdades sociales de los últimos años y sus consecuencias de fragmentación socio espacial, inequidad en la utilización de los espacios públicos y disminución de la interacción entre los ciudadanos.

Este trabajo se centra en el estudio de la segregación por grupos de edad y género en las márgenes del río Tomebamba de la ciudad de Cuenca y tiene como objetivo principal el desarrollo de criterios de

intervención urbana que fomenten la cohesión espacial y mejoren la vida pública en estos espacios. Por lo tanto, es indispensable entender lo que sucede en la ribera y orilla del río, y conocer las necesidades de sus distintos usuarios.

Este documento abordará cinco capítulos: en los dos primeros se realiza un acercamiento a los conceptos generales y una aproximación al caso de estudio, en el tercero se explica la metodología utilizada, finalmente en los dos últimos se expone los resultados obtenidos y la propuesta de aplicación en el caso Cuenca.

Palabras clave: segregación urbana, frentes de agua, espacio público, márgenes de protección, orillas de río.

Abstract

To Teh, Woltjer, Novotny (2009) when designing and planning a city with rivers and streams it should be integrated the treatment of the riverfronts as articulators elements of the system of public green spaces. During this study, its understood its vital role in generating urban biodiversity, its potential as green corridors, and its ability to strengthen the public dimension of the city.

Research recognizes the transformation of public space, and its importance in contributing to the identity; in addition to understanding the growing social inequalities in recent years and the consequences of socio-spatial fragmentation, it's inequity in the use of public spaces and reduced interaction between citizens.

This work focuses on the study of segregation by age and gender on the banks of Tomebamba River from the city of Cuenca and its main objective is the development of criteria for urban intervention that promote spatial cohesion and improve public life in these spaces. Therefore, it's essential to understand what happens in the banks and river banks, and know the needs of

different users.

The following research will address five chapters: in the first two an approach to the general concepts and the case study, the third explains the methodology used, and finally in the last two it's expose the obtained results and the proposed application in the case of Cuenca.

Keywords: urban segregation, waterfronts, public space, riverbanks of protection, river banks.

Contenidos

Introducción	16
Objetivos	17

Capítulo 1

SEGREGACIÓN EN EL ESPACIO PÚBLICO

1.1 ESPACIO PÚBLICO	22
1.1.1 Tipos de espacio público	23
1.1.2 Características del espacio público	26
1.2 SEGREGACIÓN URBANA	31
1.2.1 Segregación Urbana por grupos de edad	32
1.2.2 Segregación Urbana por género	34
1.2.3 Segregación Urbana socioeconómica	35
1.3 COMPORTAMIENTO Y PERCEPCIÓN	39
1.3.1 Comportamiento y percepción en el espacio público	40
1.4 CALIDAD DE VIDA PÚBLICA	43

Capítulo 2

CASO DE ESTUDIO

2.1 CUENCA: CASO DE ESTUDIO	47
2.1.1 Río Tomebamba	49
2.1.2 Actividades del Río Tomebamba	53

Capítulo 3

DELIMITACIÓN DE LA ZONAS DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

3.1 ELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	65
3.1.1 Primera Fase	65
3.1.2 Segunda Fase	67
3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	71
3.2.1 Registro de usuarios en las márgenes del río	72
3.2.2 Registro de percepción de los usuarios de las márgenes del río	74
3.2.3 Registro de las características espaciales de las zonas de estudio	77
3.3 INTERPRETACIÓN DE DATOS	81
3.3.1 Comportamiento de usuarios en las márgenes del río	82
3.3.2 Percepción de los usuarios de las márgenes del río	86
3.3.3 Características espaciales de las zonas de estudio	90
3.4 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES	103

Capítulo 4

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

4.1 PATRONES DE COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS EN EL RÍO TOMBAMBA	109
a) Por grupos de edad	111
b) Por género	113
4.1.1 Zonas de Estudio	114
- Zona Itaipos	115
- Zona Américas	123
- Zona Barranco	131
- Zona Paraíso	139
- Zona Machángara	147
4.2 PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS EN EL RÍO TOMBAMBA	155
4.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO PÚBLICO EN LAS ZONAS DE ESTUDIO	159
a) Usos de suelo	161
b) Mobiliario	163
c) Accesibilidad	165
d) Visibilidad	167
e) Iluminación	169

4.3.1 Zonas de Estudio	170
- Zona Itaipos	171
- Zona Américas	179
- Zona Barranco	187
- Zona Paraíso	195
- Zona Machángara	203
4.4 RELACIÓN DE PERCEPCIONES, COMPORTAMIENTO Y USOS CON LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL RÍO TOMBAMBA	211
4.5.1 Niños	212
4.5.2 Adulto	214
4.5.3 Ancianos	216
4.5.4 Hombres (día)	218
4.5.5 Mujeres (día)	220
4.5.6 Hombres (noche)	222
4.5.7 Mujeres (noche)	224
4.5 PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS	227

Capítulo 5

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

5.1 NORMATIVA JURÍDICA	231
5.1.1 Constitución de la República del Ecuador	232
5.1.2 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, (COOTAD).	232
5.1.3 La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.	233
5.1.4 Reforma, actualización, complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: determinaciones para el uso y ocupación del suelo urbano.	233
5.1.5 Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica	234
5.1.6 Código Civil	234
5.1.7 Conclusiones	235
5.2. PRINCIPIOS DE DISEÑO PARA EL ESPACIO PÚBLICO	237
5.2.1 Accesibilidad	238
5.2.2 Seguridad	238
5.2.3 Funcionalidad y Cohesión Social	239
5.3 LINEAMIENTOS DE DISEÑO	241
5.3.1 Conceptualización de lineamientos	242
5.3.2 Elementos urbanos	242
5.4 PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN URBANA	247
- Mobiliario	248
- Iluminación	258
- Vegetación	262
- Senderos	268
- Generales	274
5.5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	289
Referencias bibliográficas	291



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Stephanie Gabriela Cabrera Campoverde, autor/a de la tesis "Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 28 de Octubre de 2016

Stephanie C

Stephanie Gabriela Cabrera Campoverde

C.I: 0105922637



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Stephanie Gabriela Cabrera Campoverde, autor/a de la tesis "Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 28 de Octubre de 2016

Stephanie C

Stephanie Gabriela Cabrera Campoverde

C.I: 0105922637



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Karla Cristina Flores Guamán, autor/a de la tesis "Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Arquitecta. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor/a

Cuenca, 28 de Octubre del 2016

Karla Cristina Flores Guamán

C.I: 0105334353



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Karla Cristina Flores Guamán, autor/a de la tesis "Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 28 de Octubre del 2016

Karla Cristina Flores Guamán

C.I: 0105334353

Dedicatoria

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar.”

Thomas Chalmers

A nuestras familias.

Stephanie y Karla

Agradecimientos

“La gratitud es la memoria del corazón.”

Lao Tse

Arq. Msc. Natasha Cabrera
Arq. Msc. Enrique Flores
Psic. Msc. Pablo Osorio
Arq. Mateo Neira
Arq. PhD. María Augusta Hermida
Arq. Msc. Mónica González
Arq. Carlos Jaramillo
Arq. PhD. Fernando Pauta
LlactaLAB - Ciudades Sustentables
Familia y amigos





Introducción

El espacio público, incluidos los ríos y sus márgenes según Novotny (2009) son fundamentales para la construcción de una ciudad resiliente. asimismo para los autores como Teh (2009) y Woltjer (2009) el diseño y la planificación de la ciudad deben integrar el tratamiento de los ríos y sus márgenes como elementos articuladores del sistema de espacios verdes públicos.

Durante el estudio realizado de las márgenes de los ríos, se entiende su papel fundamental en la generación de biodiversidad urbana, su potencial como corredores verdes, y como espacio público capaz de fortalecer la dimensión pública de la ciudad.

Este proyecto se desarrolla en las márgenes del río Tomebamba en la ciudad de Cuenca, y se centra en la segregación por grupos de edad y género en este espacio público. En este sentido es indispensable entender lo que sucede en la ribera y orilla del río, y conocer las necesidades de sus distintos usuarios.

La investigación se fundamenta en la transformación del espacio público, y su importancia en el aporte a la identidad; además se reconocen las crecientes

desigualdades sociales y sus consecuencias de fragmentación socio espacial, inequidad en la utilización de los espacios públicos y disminución de la interacción entre los ciudadanos.

Con el propósito de analizar la situación actual del río Tomebamba y la vida pública en torno a él, este trabajo se centra en el uso de sus orillas como espacio de interacción social de la ciudad de Cuenca; y tiene como objetivo general el desarrollo de criterios de intervención urbana que fomenten la cohesión espacial en dichos espacios. Para esto se registra el comportamiento de los distintos usuarios, la percepción que los mismos tienen del espacio ante las diversas situaciones que puedan presentarse y las características espaciales de las márgenes del río.

El documento se desarrolla en cinco capítulos: en los dos primeros se realiza un acercamiento a los conceptos generales y una aproximación al caso de estudio, en el tercero se explica la metodología utilizada, finalmente en los dos últimos se exponen los resultados obtenidos y la propuesta de aplicación en el caso Cuenca.

Objetivos

Objetivo General

Aportar con criterios de intervención que fomenten la cohesión socio-espacial y que mejoren la calidad de la vida pública en la margen del Río Tomebamba.

Objetivos Específicos

- Analizar y evaluar el comportamiento y percepción de la población de acuerdo a grupos de edad y género en la zona de estudio de las márgenes del Río Tomebamba y su relación con la frecuencia de uso.
- Determinar los patrones de comportamiento y percepción en la zona de estudio de las márgenes del Río Tomebamba.
- Analizar la relación entre la población por grupos de edad y género con las condiciones físicas de las orillas de los ríos en la zona de estudio de las márgenes del Río Tomebamba.
- Elaborar criterios de intervención urbana en el espacio público del área de estudio que sean replicables al resto de las márgenes del Río Tomebamba.
- Conocer las diversas posiciones y la normativa jurídica sobre la utilización o no de los espacios de protección de los ríos (márgenes).



Entender eventos de segregación que tienen lugar en determinados espacios públicos en ciudades ecuatorianas, constituye un tema crucial para el desarrollo de ciudades inclusivas.

Es evidente que algunos procesos y tendencias del desarrollo han dado como resultado crecientes desigualdades sociales que refuerzan la fragmentación económica, social y cultural durante las últimas dos décadas.

Así, han surgido nuevas formas de diferenciación social marcadas por la segregación en el espacio público, que implica inequidad, formación de fronteras sociales y disminución de la interacción entre personas de diferente condición social.

En esta perspectiva, el Capítulo inicial del presente trabajo de investigación, pretende realizar un acercamiento a conceptos y categorías como segregación urbana, espacio público, frentes de agua, para su posterior tratamiento e interpretación con base en estudios recientes, así como a diversos elementos teóricos y empíricos formulados por varios autores.

Fig. 01. Anónimo. *Niño indígena*. Archivo Nacional del Ministerio de Patrimonio y Cultura.



1.1 ESPACIO PÚBLICO

El espacio público es la representación de la sociedad y constituye el lugar desde donde se puede comprender la historia de una ciudad.

“Es suficiente con recordar lugares y momentos históricos como las manifestaciones en París iniciadas en la República o en la Bastille, las plazas de las Tres Culturas en México o Tiananmen en Pekín, los desfiles del día del orgullo gay que toman las calles de Nueva York y otras ciudades; la expresión popular de los carnavales de Río de Janeiro o Venecia; estos y otros actos ciudadanos solamente son posibles en el espacio público” (Borja y Muxí, 2000, p.7).

Para entender al espacio público es necesario definir el lugar en el que éste se inserta, es decir la ciudad, la historia de ésta es la del espacio público, además “el espacio público va a definir la calidad de la ciudad porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” (Ibíd., 2000, p. 13).

La ciudad no abarca solamente los aspectos físicos en los que se encuentra comprendida, más bien estos espacios a través de prácticas y dinámicas sociales van adquiriendo su forma; la función de ésta es determinada por los actores

que lo intervienen y se apropian de él reflejando así su historia, cultura e identidad. (Oliveri, 2012).

El concepto de espacio público no posee una sola definición, partimos de la propuesta de la antropóloga Setha Low, quien plantea que un espacio público puede corresponder a cualquier espacio que reúna a personas y sea abierto.

Según Borja y Muxí (2000), estos espacios resultan de la separación entre la propiedad privada y la propiedad pública, también se encuentra definido por lo socio-cultural por la dinámica de cada ciudad, junto con el comportamiento de sus habitantes, pudiendo existir en espacios donde no fueron previstos. Para Völker y Kistemann (2013) el espacio público se produce por sus habitantes, y constituye un recurso público significativo mitigando las consecuencias negativas de la vida urbana cuando se encuentran planificados debidamente.

El uso que se da a estos espacios se encuentra condicionado por varios factores como la naturaleza, el espacio y el tiempo, la percepción que se tenga, el sentido de pertenencia, además de la cantidad y la calidad de los mismos. (Ngesan, Karim y Zubir, 2012).



Por su parte Gehl y Svarre (2013) indican que el espacio público se puede dividir en dos categorías: necesarias y opcionales, es decir espacios de circulación y espacios de recreación y descanso. Los espacios públicos están conformados por elementos naturales y construidos.

1.1.1 TIPOS DE ESPACIO PÚBLICO

Para la elaboración de esta investigación se ha creído oportuno revisar información que se acople más a nuestro entorno, por este motivo se toma datos de la cartilla técnica realizada en el Ecuador, por la Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial, en el año 2014. En la misma se da una aproximación al espacio público en Ecuador, definiéndolo como “un lugar en el que cualquier persona tiene el derecho de circular y es usado con fines sociales: esparcimiento, actos colectivos, transporte, actividades culturales y a veces comerciales, etc.” (p.2), además se sustenta que la manera de cómo se articulan los elementos del espacio público, dan origen a las diferentes tipologías que responden al uso y la funcionalidad.

La figura 02, muestra las diferentes tipologías del espacio público en el Ecuador.



Fig. 02. Tipos de espacio público. Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial, 2014.



FRENTES DE AGUA

Son un tipo de espacio público constituido por una franja paralela de lado y lado de la línea de borde del cauce permanente de los ríos o cuerpos de agua, son una zona de reserva ecológica no edificable, según la definición elaborada por la Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial (2014).

En algunas ciudades se han utilizado los frentes de agua como referentes de su imagen, como emblema de identidad y recurso para el turismo, convirtiéndose por tanto en el principal eje de interés. Sus características medioambientales, la calidad paisajística de las riberas, su biodiversidad, además del recurso connatural agua, son razones fuertes para conservar estos espacios y buscar la forma más apropiada de intervenirlos.

Según Binti, Bond y McDonagh (2011), los frentes de agua corresponden a la tierra frente a un cuerpo de agua, una zona de intercambio entre el desarrollo urbano y el agua, un área dotada de características espaciales. Por otro lado May (2006) opina que los frentes de ríos, forman vínculos entre los habitantes y los procesos naturales.

La ciudad de Cuenca se encuentra atravesada por cuatro ríos y un sinnúmero de quebradas y riachuelos menores lo que constituye un recurso único y valioso que debemos proteger y aprovechar. Esta investigación se centrará en el estudio de las riberas del Río Tomebamba, uno de los principales elementos que forma parte del espacio público de Cuenca. Esta área posee características especiales, que están sujetas a ordenanzas, actualmente es competencia municipal delimitar, regular autorizar y controlar el uso de riberas y lechos de sus ríos, en atención al Art. 264 de la Constitución. (Asamblea Constituyente, 2008)

En esta parte, se desarrolla el concepto de frentes de agua o márgenes de río como el espacio entre un cuerpo de agua y una vía, en caso de no existir ésta se considerará como límite a predios adyacentes, además son considerados espacios públicos que estructuran la ciudad, teniendo como fundamento la integración del agua con la tierra, es decir la arquitectura y el escenario natural. Actualmente se evidencia la necesidad de transformarlos potenciando su condición de espacios públicos donde se hagan efectivas las relaciones sociales entre ciudadanos.

Además se debe entender su rol en la generación de biodiversidad urbana, su potencial como corredores

Fig. 03. Río Tomebamba

su identidad cultural y su eventual patrimonio histórico, además de las características físicas de la zona más grande.

Según Cabezas (2013) existen diversas formas de paisaje comercial, histórico, arquitectónico y natural. Todos ellos poseen una carga subjetiva, donde el componente estético del paisaje es una herramienta importante para generar confort.

Hodgson, Page, y Tight (2004) concuerdan en que la forma urbana, tienen una gran influencia en la elección de una ruta para los peatones, y por lo tanto para el uso de estos espacios; analizan a la forma urbana como la morfología de construcción del medio ambiente, y para cerrar la enumeración de lo que plantean estos autores afirman que el uso de suelo también afectará en la elección de la ruta para los peatones.

Otro factor que señala Nunes et al (2001), es el del diseño urbano del espacio público, en términos de creación, orden, unidad proporción, escala, diseño detallado, e infraestructura, también considera la existencia de mobiliario urbano de alta calidad, árboles y otros equipamientos. Muxi (2000) coincide que es importante invertir en la calidad del espacio público, su diseño,

materiales y mobiliario.

La organización PPS, Project for Public Spaces, en su artículo ¿Qué hace a un lugar exitoso?, concuerda que un espacio debe presentarse cómodo y con buena imagen, el concepto de confort involucra el sentimiento de seguridad, limpieza y de disponibilidad de asientos, punto que generalmente es subestimado. Además ha encontrado que las actividades son los elementos básicos de un lugar. Le dan una razón a la gente para volver a los lugares cuando no hay nada que hacer, por lo que es importante considerar las actividades correspondientes a distintos grupos. Es además de gran importancia que estos espacios sean accesibles.

El diseño de un espacio público debe ser inclusivo para personas con movilidad limitada: niños pequeños, adultos mayores o de salud delicada, esto permitirá incrementar el uso de un espacio (Schipperijn, et al., 2010; Koohsari, et al., 2015; Sugiyama, et al., 2013).

En el documento elaborado por la UN-Habitat (2015) afirman que el tener acceso al espacio público no solo mejora la calidad de vida sino que es el primer paso para permitir que los ciudadanos se apropien de los espacios, la accesibilidad se convierte en un requisito en los



espacios públicos además de constituir una herramienta para mejorar la inclusión física y social, de igual manera Fernando Nunes et al. (2001) explican que uno de los criterios más importantes al estudiar la segregación en los espacios públicos es la ubicación de los espacios y su accesibilidad. Por otra parte, trabajar sobre la accesibilidad a espacios públicos proporciona un medio para mejorar la igualdad en zonas urbanas (UNFPA, 2007)

Franck, y Paxson (1989) señalan que es necesario también considerar características que podrían alentar el uso de las mujeres, un factor importante es el tamaño del espacio, la cantidad de atractivos naturales como árboles, arbustos, agua, mobiliario y los distintos usos que presenten como sentarse y escribir.

De igual manera en el estudio realizado por la UN-Habitat (2015) se plantean estrategias para promover el uso de mujeres en los espacios públicos y sugieren que una buena iluminación es de gran importancia. Muxi y Borja (2000) concuerdan que las mujeres requieren especial atención en sus demandas, esto incluye la iluminación y afirman que un espacio iluminado permite el uso por igual.

Al encontrarse la investigación centrada en el estudio de las márgenes de ríos, se considera importante analizar



Fig.05. Características de los espacios públicos

los elementos naturales de la zona, Pekin, (2013) en su investigación sobre la Regeneración Urbana de Frentes de Agua considera que al utilizar el agua como un elemento en la planificación del área urbana genera efectos estéticos como visuales, auditivos y psicológicos, además de efectos funcionales como confort climático, control de ruido, de circulación y de recreación.

Los espacios verdes en la ciudad interaccionan con el sistema de microclima urbano y con aspectos psicológicos ambientales, como es el medio ambiente urbano, el confort y la calidad de vida de los ciudadanos. La implementación de la vegetación en el medio urbano trae beneficios, ya sea por su función estética o por su función medioambiental.

Según la iniciativa urbana de Análisis del Espacio Público Usos y Actividades Económicas en el ámbito del Pepricentro desarrollada por el Ayuntamiento de Málaga en el año 2011, el arbolado en los espacios públicos proporciona beneficios económicos, sociales y psicológicos, dando como resultados, el incremento del valor de las propiedades adyacentes, asimismo actúan de barreras visuales, mejoran la salud de los ciudadanos, aumentan el valor estético de los espacios y, favorecen las relaciones sociales en los lugares de encuentro.

Cuando nos referimos a espacio público en esta investigación lo haremos considerándolo como un elemento clave en todas las ciudades: es donde la sociedad se hace visible, un espacio conector de actividades en el que de manera individual o colectiva, desarrollamos nuestra vida cotidiana y establecemos vínculos sociales y culturales, por esto no debe interpretarse como meramente funcional, sino como un espacio de experiencias vitales, por lo que debe garantizar la igualdad de oportunidades y la equidad de usos de los distintos grupos humanos.

Si pensamos en el espacio público con equidad de género, por ejemplo, esto va a favorecer en la autonomía y la socialización de las personas, ya que prioriza las necesidades de las mujeres y los hombres, garantizando la inclusión del grupo generalmente excluido.



1.2 SEGREGACIÓN URBANA

El estudio de la segregación es clave para entender la dinámica de la población en el espacio público. De acuerdo a Batista (2008, p.2), es “el efecto de la combinación de varios problemas urbanos.” Superar o reducir esta segregación dependerá de cómo éstos se resuelvan. Segregar, según el DRAE, significa separar una cosa de otra –o de otras–, mientras que para Aymerich (2004), la segregación urbana alude a la forma cómo se separan los individuos de un todo, es decir, la aglomeración de la gente, de aquel conjunto social urbano.

La literatura sociológica considera a la segregación urbana como “la combinación de disparidades sociales y geográficas para los diferentes sectores de la población” (Gist, 1968, en línea).

Madanipour (2006), argumenta que existen diferentes tipos de usuarios en los espacios públicos: se pueden diferenciar grupos según edad, género, etnia, ingresos,

estilo de vida, educación o salud; estas diferencias van a evidenciarse en las distintas relaciones de cada persona con el espacio urbano. Bourdieu (2000), concuerda que el punto clave está en el análisis de los usuarios, su diversidad y los diferentes contextos en los que están insertos. Mientras que Montaner y Muxí (2011), creen que es necesario dotar a la ciudad de espacios que permitan conseguir la igualdad en oportunidades de uso y acceso.

Los espacios públicos, son lugares de encuentro, donde concurre la población para relacionarse, sin embargo es aquí donde se evidencian las desigualdades sociales, la discriminación y por consiguiente la segregación.

Actualmente se adjudican los diferentes espacios públicos en relación a cada ciclo vital teniendo como ejemplo las guarderías para los niños, universidades para jóvenes o residencias para el adulto mayor. Por esta razón, el uso de los espacios públicos está

Fig. 06. Mundos aislados, segregación urbana y desigualdad en Santa Fe, Oscar Ruiz, Plataforma Arquitectura.



directamente relacionado con la vida cotidiana de las personas, en la forma cómo perciben el espacio y las necesidades de cada uno. De la misma manera los equipamientos, las diferentes áreas de comercio y vivienda, los caminos de conexión entre éstos. La localización de los grupos sociales en la urbe debería garantizar que se constituya una ciudad accesible y segura para todos sus habitantes (Montaner y Muxí, 2011).

El estudio de la localización de los grupos sociales en el territorio urbano, se da desde inicios del siglo XX. El interés sobre la naturaleza de la segregación en el espacio público y los métodos de medición, en 1955 O. Duncan y B. Duncan hablan de cómo la desigualdad es una medida en la segregación, poniendo fin a décadas de debate sobre los méritos de diferentes métodos de medición.

Finalmente, la segregación urbana –específicamente, la segregación socio-espacial urbana–, puede ser entendida como la separación de diferentes grupos poblacionales en el espacio urbano, ésta separación puede manifestarse de varias formas, de manera que la segregación es un fenómeno complejo con características particulares.

Existen diferentes tipos de segregación urbana –como se

menciona anteriormente. El presente estudio se centra en la segregación urbana en términos de edad y sexo.

A continuación se describe conceptos básicos utilizados para referirnos a la segregación de edades y de género, en el ámbito del espacio público.

1.2.1 SEGREGACIÓN URBANA POR GRUPOS DE EDAD

En cuanto a la segregación de edades se debe tener en cuenta que un espacio público para un adulto no es igual que para un niño, debido a que, tanto sus necesidades, cuanto su forma de percibir el espacio, son distintas. Existen ciertas zonas dedicadas especialmente para niños y niñas, dotadas por ejemplo de juegos infantiles.

Varias son las reflexiones sobre la ciudad y la población infantil, desde el punto de vista de diversos arquitectos y urbanistas que se han visto involucrados en el diseño del espacio público exclusivamente para la infancia. Según Montaner y Muxí (2011) un referente en el tema es Aldo van Eyck quien proyecta diseños simples que permiten formar espacios adecuados que provoquen la creatividad lúdica de niños y niñas de cualquier edad.



Con esto se puede entender que un espacio público, aunque sea diseñado exclusivamente para el uso de niños y niñas, debe ser inclusivo y brindar acceso a personas de todas las edades.

Otro caso en el que se tiene que pensar en inclusión, es el tema del adulto mayor, para esta población se debe pensar en un espacio público que brinde lugares más tranquilos, de paseo, de encuentro, bajo sombra, con el objetivo principal de integrar elementos que potencien su motricidad.

Los espacios públicos deben ser utilizados por diversos grupos sociales, así como grupos de todas las edades. Pensar en lograr un espacio público que promueva la convivencia entre diferentes grupos, es un reto difícil, así lo explican Muxí y Montaner quienes piensan que la mejor respuesta es utilizar un sistema de plazas y parques, “que alberguen varios espacios de acuerdo con unos usos distintos” (2011, p.49)

Así, las perspectivas de los niños y niñas, adolescentes y jóvenes de América Latina se revelan como protagonistas de la urbanidad que viven, son ellos mismos sujetos políticos que disputan poder tanto en manifestaciones públicas como en rutinas cotidianas.



Fig. 07. Hombre lavando sus pies a orillas del Tomebamba.



Estos sujetos de su propia historia construyen sentidos alternativos a los dominantes y desafían la lógica naturalizada del espacio social al servicio del capital.

Desde los movimientos sociales y las organizaciones políticas de la región estos niños y jóvenes se piensan colectivizados con los adultos en su lucha por la transformación de las condiciones materiales de su existencia, a lo que se podría denominar el derecho a la ciudad.

Esto es “el derecho a la tierra como vivienda, a andar por la calle, a habitar el espacio público y a construir más de estos espacios en todas las urbes, a trabajar en ellas dignamente, a ser objeto de protección del Estado y sujeto de derecho y acción en la propia vida”. (Nurit Shabel 2014, citado en Morsolin 2014, en línea).

1.2.2 SEGREGACIÓN URBANA POR GÉNERO

El concepto género, refiere al conjunto de atributos socioculturales construidos históricamente, que se asigna a las personas a partir de su sexo. Es un concepto que permite manifestar las relaciones desiguales entre mujeres y hombres, entendidos como individuos y no como seres biológicos (Sánchez, 2003).

Cuando se habla de mujeres y hombres, aparecen una gran variedad de ideas arraigadas por generaciones anteriores. Por ejemplo a las mujeres se las asocia con los trabajos del hogar, relegándonos a segundo plano en el uso del espacio público.

Pero actualmente al hablar de mujeres en la sociedad, se destaca su papel importante en el desarrollo de la ciudad, lo cual nos devuelve con justicia nuestro rol protagónico en la sociedad. Montaner y Muxí (2011), advierte que las mujeres no somos consideradas a la hora de decidir políticas urbanas y de proyectar espacios públicos.

Estos espacios, que fueron proyectados en función de las necesidades del género masculino, desde tiempos anteriores, favorecen a la segregación funcional y a la dispersión del territorio.

Al momento de diseñar estos nuevos espacios –o remodelarlos–, con el fin de evitar que las diferencias y desigualdades causen segregación principalmente a las mujeres, que usan el espacio público, es preciso tener en cuenta a la diversidad de género, es decir de usuarias y usuarios.

Debemos estar atentas a las diferencias, no para reforzarlas,



sino para dar solución con el objetivo de construir una ciudad inclusiva, permitiendo el derecho a la ciudad a todas las personas, sin discriminar a la mujer (Montaner y Muxí, 2011).

Finalmente se debe agregar un detalle importante según Ruble y Martin para la época en que los infantes tienen alrededor de 3 años, ya han comenzado a formar su identidad de género (2006).

Es especialmente importante el potenciar las interacciones entre géneros. Una manera como se puede hacer esto es proveer las oportunidades para que los infantes puedan jugar positivamente tanto con niños como con niñas en grupos de géneros mixtos.

Los grupos de géneros mixtos pueden proveer un lugar seguro para aprender acerca de las similitudes y diferencias entre géneros y para el desarrollo de habilidades que permitan a los infantes interactuar de manera efectiva tanto con niños como niñas.

También es importante reconocer que las influencias de pares asociados con la segregación contribuyen a las diferencias de género en los comportamientos y actitudes de los infantes. La separación de los niños y las niñas exagera estas diferencias.

1.2.3 SEGREGACIÓN URBANA SOCIOECONÓMICA

La inequidad o desequilibrio en la población, trae como resultado las desigualdades en las condiciones de vivienda, así como también las diferentes condiciones en cuanto a infraestructura y servicios, además de las condiciones ambientales como el acceso a espacios verdes, calidad del agua y del aire.

Se debe exponer el hecho de que la segregación es un fenómeno compuesto con dimensiones positivas desde la perspectiva de las políticas sociales, esto podría ayudar a mejorar su focalización y eficiencia.

Algunos foros internacionales sobre espacio público enfocan la importancia de la generación de espacio público en el modelo de ciudad, en atención especialmente a ciudades que crecen en proyectos de densificación (construcción hacia arriba) y conjuntos cerrados, que han generado carencias de espacios públicos, principalmente en zonas periféricas de esas ciudades.

Durante el segundo Foro Internacional de Espacio Público “Mejores espacios, mejores ciudades” desarrollado en Bogotá en el año 2014, Morsolin sustenta que existe



una mayor carencia de espacio público en la periferia de las ciudades, y eso significa que en esas zonas, donde se ubica la población mas vulnerable hay una mayor desigualdad, agrega que hay posibilidades de revertir esa realidad si se discuten públicamente las normas y los instrumentos para gestionar espacios públicos como parques y equipamientos. Destaca la importancia de la lucha contra la pobreza y la segregación, agregando que las normas no son suficientes para generar espacio público, sino que se debe relacionar a la ciudad con el territorio, partiendo del vínculo de las personas con la naturaleza.

Por su parte Fernando Carrión (2013), citado en Morsolin (2014) subraya que “el espacio público es una relación social, detrás del espacio público está la política, la cultura, la economía, la historia. Es un espacio de confrontación social con diferentes actores donde las mujeres y los niños siempre fueron excluidos”(en línea). A diferencia de la propuesta del mercado neoliberal de producir ciudad, desde lo social, el espacio público cobra otro sentido, es territorialización, es un espacio de mayor intensidad que tiene la infraestructura en la ciudad.

En un evento similar llevado a cabo en la Universidad Nacional de Colombia, se desarrollaron nuevos índices de

análisis basados en los entornos económicos, que fueron incluidos en el estudio “Segregación Socioeconómica en el Espacio Urbano de Bogotá”, en septiembre de 2014. El documento destaca que los habitantes lograron, en los últimos años, mayor acceso a bienes públicos (colegios, parques y hospitales) sobre todo en algunas localidades, esto incidió en una mejor calidad de vida.

En las ciudades ecuatorianas, y en particular en Cuenca, la estratificación ha sido un elemento segregacionista por excelencia, por lo que debe establecerse políticas públicas que promuevan escenarios de encuentro de grupos sociales en donde las brechas socioeconómicas se reduzcan.

En conclusión, promover ciudades inclusivas que eviten segregación socio-espacial, significaría entre otras acciones mejorar los equipamientos, las vías y los parques; además, que las escuelas tengan la misma calidad en todas las localidades y se busque incluir a diferentes sectores de la población en un mismo espacio. Solo así se puede luchar contra la segregación.

Andrés López (2013), citado en Morsolin (2014), en el cierre del II Foro Internacional de Espacio Público, manifiesta que los indicadores de segregación tienen como propósito



“crear una línea base que, a futuro, sirva para determinar cómo está la ciudad frente a un conjunto de variables que son esenciales para mirar si la dinámica urbana busca una distribución espacial menos segmentada” (en línea).

Porque existe segregación cuando se concentra en un mismo lugar gente con las mismas características, ya sean por condiciones sociales, económicas, religiosas, de género, etc. Cuando existe mezcla social la segregación disminuye.

Cuando nos referimos a segregación, esta investigación la entiende como la dispersión, separación, disgregación, desarticulación de los distintos grupos de personas. En este trabajo nos centraremos en la segregación a nivel de género o grupos de edad en un determinado espacio, debido a diferentes factores que están directamente involucrados entre el espacio existente y la percepción de los usuarios.



Fig. 08. Anónimo. *Madre e hija en el Tomebamba*. Archivo Nacional del Ministerio de Patrimonio y Cultura.



1.3 COMPORTAMIENTO Y PERCEPCIÓN

Para entender al espacio público es necesario realizar un análisis de sus usuarios. Dentro de esta investigación se ha visto adecuado estudiar su comportamiento en el espacio público, así como la percepción que tienen del mismo. Primero se debe entender su significado desde diferentes disciplinas, para posteriormente llegar a obtener una definición que usaremos en esta tesina.

La psicología es la ciencia que estudia principalmente al ser humano, y su relación en el entorno, por esto motivo se tomó los conceptos de comportamiento y percepción vistos en esta rama. Según Sescovich (s.f.), la percepción resulta de la relación entre una persona y su medio, y se manifiesta en las sensaciones.

Por su parte Vargas (1994) afirma que la percepción posee un nivel de existencia consciente e

inconsciente; es consciente cuando el individuo se da cuenta de que percibe ciertos acontecimientos, mientras que en el plano inconsciente se dan los procesos de selección (inclusión y exclusión) y organización de las sensaciones.

Además aporta que durante “el proceso de la percepción se ponen en juego referentes ideológicos y culturales que reproducen y explican la realidad, y que son aplicados a las distintas experiencias cotidianas para ordenarlas y transformarlas” (Ibíd, p. 49).

En cuanto al concepto de comportamiento, Fernández (2003) explica que es comprendido como todo aquello que el individuo hace o dice independientemente de si es o no observable, incluyéndose tanto la actividad biológica como la interrelación dinámica del sujeto con el medio.

Fig.09. Mujer leyendo en el Tomebamba.



1.3.1 COMPORTAMIENTO Y PERCEPCIÓN EN EL ESPACIO PÚBLICO

Los espacios públicos abiertos, como parques y espacios verdes brindan oportunidades para realizar diferentes actividades; son lugares en los que se puede evidenciar la relación de los seres humanos con su entorno.

Depende de las características que tengan estos espacios como distancia, tamaño, accesibilidad para que los ciudadanos escojan cuál utilizar. Cao et al (2009) manifiestan que la mayoría de los estudios que examinan el espacio público abierto y la actividad física se centran en el diseño, sin considerar la “autoselección”. Litman (2011) define a la autoselección como la tendencia de las personas a elegir ubicaciones en función de sus capacidades de viaje, necesidades y preferencias.

Sugiyama et al. (2010) encontraron que un espacio público más amplio y más atractivo pueden ser características más importantes que tener un acceso más cercano.

Varios autores han realizado estudios de cómo los usuarios perciben el espacio a la hora de elegir un lugar sobre otro. En el caso de Kaczynski et al. (2008) en



Fig.10. Niños en el Río Tomebamba.

un espacio público relacionado con actividades físicas se encontró que las instalaciones del parque, es decir, senderos pavimentados, zonas de agua y un parque infantil son más importantes que los servicios del parque, es decir, fuente de agua potable, área de picnic y baño.

Si bien, características como la proximidad y el atractivo son importantes, hay que considerar el entorno construido que lo rodea. Kaczynski et al. (2014), manifiestan que la regulación de la velocidad del tráfico en las calles que rodean el espacio público fomenta su uso. De la misma manera para Koohsari et al. (2013), se percibe la seguridad frente a la delincuencia, el tráfico y la estética del barrio.

Diferentes tipos de espacios públicos facilitan diversos comportamientos para diferentes grupos sociodemográficos. Por ejemplo, Jones et al (2009) encontraron que las personas que habitan zonas más vulnerables reportaron un menor acceso a espacios públicos y un déficit de seguridad.

Además de estudiar la percepción de los usuarios a la hora de escoger un determinado espacio, también es necesario entender el comportamiento de los mismos en el espacio público.

Proshansky (1976), expresa que la apropiación de determinados espacios se relaciona directamente con la identificación personal. Pol (2002) y Vidal y Pol (2005) argumentan que las personas establecen vínculos con sus espacios de vida, y que el tiempo de permanencia es un referente en la apropiación del espacio.

Uno de los estudios revisados en Benages-Albert et al (2015), concluyen que los ríos que atraviesan por las urbes, se han convertido en un espacio donde muchos residentes realizan actividades de ocio todos los días, también acogen actividades culturales y recreativas en el fin de semana. En este sentido, se han identificado cuatro categorías de espacios que generan apropiación: agua del río como recurso, orillas del río, vegetación, e infraestructura del río.

A partir de los conceptos anteriormente mencionados, para fines de este trabajo entenderemos al comportamiento como la manera de actuar de un individuo ante diferentes factores que influyen en su conducta, cómo calidad de espacios, características, acceso a las instalaciones, mantenimiento entre otros. Mientras que en la percepción va a intervenir la apreciación del individuo del espacio, y en ésta van a influir no solo las características físicas del entorno sino además las ideas y preconcepciones de los usuarios.

Fig.12. Niños jugando en el Río Tomebamba.





1.4 CALIDAD DE VIDA PÚBLICA

Al hablar de espacio público, uno de los términos que con mayor frecuencia ha sido utilizado es el de calidad de vida, esta investigación tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida pública, por lo cual es necesario realizar un análisis claro de este concepto multidimensional.

Gerardo Luengo (1998), explica que la calidad de vida se define como las condiciones óptimas en un espacio habitable, estas se encuentran "asociadas a lo ecológico, biológico, económico productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales." (p.1.)

El conjunto de todas estas variables tiene como resultado la conformación de un hábitat saludable, capaz de permitir

la interacción social en el medio urbano.

Mientras que Inés Benavidez (1998), sustenta que la calidad de vida se obtiene mediante estrategias que actúan directamente sobre el componente físico espacial, e indirectamente sobre los componentes social, económico, político y cultural.

En el desarrollo de esta investigación nos vamos a referir a calidad de vida pública como un concepto que comprende dimensiones subjetivas, de la relación existente entre el hombre y el espacio en el que habita, considerando factores físico-espaciales, sociales y culturales en su definición, esta calidad de vida pública se traduce en la manera en que los ciudadanos se comportan y perciben los espacios públicos. Al hablar de calidad se hace referencia a las características de ese

Fig.11. Niña jugando en el Río.



espacio público que hacen posible el uso y la apropiación por parte de diversos grupos sociales para fomentar la cohesión.

Según Stiglitz et al. (2009), la calidad de vida a menudo está ligada a las oportunidades disponibles para las personas, al significado y al propósito que atribuyen a sus vidas y a la medida en que disfrutan de las posibilidades a su disposición.

Según el documento publicado por el Programa de asentamientos humanos de las Naciones Unidas (2012), la calidad de vida urbana es esencial para las ciudades para prosperar. Las ciudades que mejoran la calidad de vida de sus ciudadanos experimentan niveles más altos de prosperidad; también es probable que se encuentren más avanzados en términos de sostenibilidad. Además afirman que la calidad de vida y la equidad son inherentes en el progreso y desarrollo. Ninguna ciudad puede presumir de ser próspera cuando grandes segmentos de la población quedan excluidos o viven en la miseria o carecen de acceso a servicios básicos mientras que otros viven en la opulencia.

Estas ciudades se esfuerzan por buscar una equidad

social al aumentar el acceso al espacio común urbano y el bien público, previniendo la apropiación privada y ampliando el alcance para mejorar la calidad de vida de todos. Las ciudades que tienen una fuerte noción de 'lo público' demuestran un compromiso por mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos ofreciéndoles espacio adecuado de la calle, zonas verdes, parques, recreación y otros espacios públicos.





2.1 CUENCA: CASO DE ESTUDIO

Se decidió tomar a la ciudad de Cuenca como caso de estudio debido a que es la ciudad intermedia más importante del Ecuador, siendo un centro de interés cultural, turístico y artesanal además presenta una red hídrica representativa al estar atravesada por 133 km de ríos, riachuelos e innumerables quebradas que constituyen uno de los aspectos más importantes ya que le otorgan un valor ambiental especial a la ciudad.

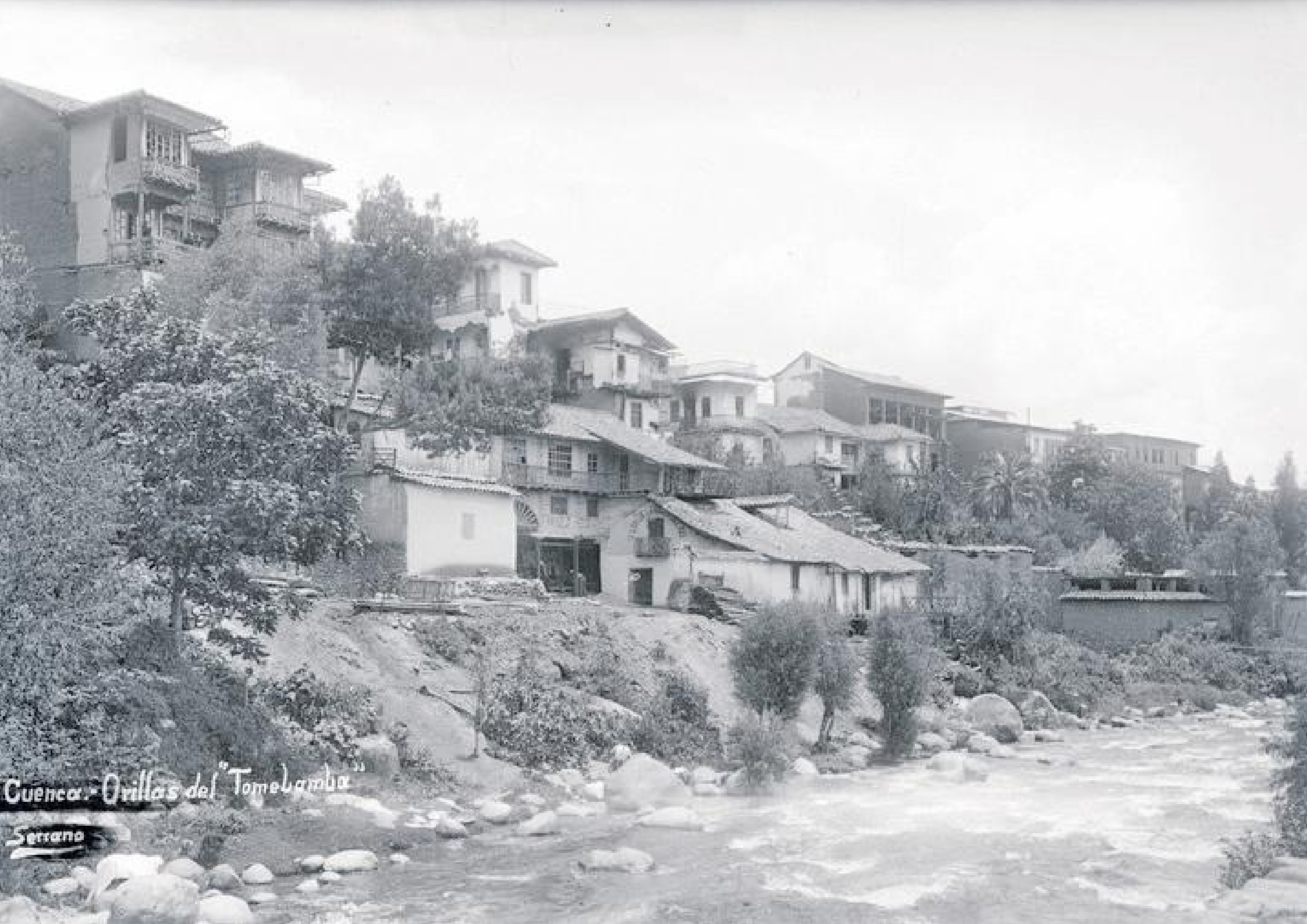
La ciudad de Cuenca está ubicada en la región Sur del Ecuador, en el valle Tomebamba, de la cordillera de los Andes, cuenta con una población de 330.000 habitantes aproximadamente, según el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2010.

“La ciudad ha sido construida sobre un gran cono aluvial, formado por los cuatro ríos que la atraviesan: el río

Tomebamba recorre la ciudad de oeste a este, dividiendo en dos sectores la ciudad; los ríos Yanuncay y Tarqui fluyen por el costado sur de la urbe, y el río Machángara por el noreste. Estas cuatro vertientes se unifican al sureste de la ciudad y conforman el río Cuenca.” (GADMCC, 2007, p.17).

El presente trabajo de investigación sostiene que la segregación en el espacio público en la ciudad de Cuenca, tiene su origen en el pensamiento colonial, que produjo diferencias insalvables entre españoles y mestizos, entre criollos e indígenas, diferencias que se reprodujeron no solo en la organización social, sino en la asignación de espacios y territorios urbanos, entre barrios y espacios públicos, por lo que es de gran importancia realizar un estudio de la historia de la ciudad y del coportamiento que tuvo la población en estos espacios.

Fig. 01. Anónimo. (1930-1940). *Calle Bolívar, parque Abdón Calderón*. Recuperado de <http://www.fotografianacional.gob.ec/web/app.php/es/galeria/elementBusqueda/15292/calle%20bolivar/3/false/false/true/true/false/false/false/false/true/true/false/false/false>



Cuenca. - Orillas del "TomeLamba"

Semano

2.1.1 RÍO TOMBAMBA

Para el desarrollo del siguiente tema, se ha decidido centrar la investigación en el Río Tombamba, que ha sido considerado como la principal arteria fluvial desde la época prehispánica, colonial, republicana, hasta la actualidad. Además junto con El Barranco del Río Tombamba, se funden en unidad de elementos formales, naturales y culturales que le dan identidad, dividiendo a la ciudad antigua y la ciudad moderna.

Los ríos juegan un papel fundamental a través de la historia, ya que son un vínculo para la comunicación entre pueblos. El Río Tombamba es un recurso natural de gran importancia, por su paisaje urbano, su influencia en la vida comarcana a través del tiempo, influyendo en la estructura económica, organización social, en la política y aún en aspectos ideológicos de los cuencanos, creando costumbres y tradiciones referentes a su entorno (Vega, 1997).

Algunos han sido los nombres que se le han atribuido al río, la denominación Tombamba se debe a la ciudad incásica situada en sus riberas, Matadero debido a la ubicación del “matadero de ganado”, y además por las

muertes que ocasionó en la creciente del año 1950 y Julián Matadero ya que se bautizó al río en el día de San Julián.

Varias sociedades antiguamente se han asentado cerca de ríos, ya que representa una fuente de sustento en su vida cotidiana, en el caso de Cuenca los cañaris fueron los primeros que llegaron y habitaron estos territorios y lo hicieron alrededor del río Tombamba conformando el Valle de Guapondelig. Posteriormente sus invasores sobrepondrían en el mismo lugar una de las mejores ciudades del imperio, la ciudad de Tombamba.

Al momento de la fundación, de la ciudad de Cuenca en el año 1557, se estableció: “veréis por vista de ojos y miraréis la parte e lugar donde mejor se podrá fundar el dicho pueblo, teniendo atención a que tenga agua perpetua y monte para leña e tierra para poder repartir y disposición para hacer molinos junto al pueblo (Acta de Fundación 1557, 1954 p.XIX). Con esto podemos deducir que el Río Tombamba fue parte fundamental en el sustento de la nueva ciudad, fundada por los españoles.

Fig. 02. Anónimo. (1930-1940). *Orillas del río Tombamba*. Recuperado de <http://www.fotografianacional.gob.ec/web/app.php/es/galeria/elementBusqueda/11996/orillas%20del%20r%C3%ADo%20tombamba/3/false/false/true/true/false/false/false/false/true/true/false/false/false>



Las diferentes terrazas de la ciudad, las corrientes fluviales son los rasgos físicos que obligaron a los habitantes a buscar soluciones que permitan la comunicación. Los puentes, rampas y avenidas se implementan con el objetivo de superar todas estas barreras naturales. Se buscaban lugares estratégicos para la construcción de los puentes, el primero fue construido en la bajada de Pumapungo, a este se lo conocía como el “Inca”, para el año 1950 y gracias a los progresos técnicos y económicos permitieron reemplazar este puente por el que hoy en día se le conoce como el puente de “El Vergel”.

Otros puentes importantes para la ciudad fueron el puente Todos Santos, puente El Vado, puente Mariano Moreno y el puente del Centenario, construido en el año 1920, por la conmemoración de los cien años de la independencia de la ciudad. Se debe indicar que parte de los puentes sobre el río Tomebamba desaparecieron después de la crecida de abril de 1950, quedando únicamente en pie el del Centenario y el Mariano Moreno.

El río Tomebamba se ha visto afectado por varias crecidas de su caudal a lo largo de los años, siendo la



Fig. 03. Anónimo. (1940-1950). Vista estereoscópica del río Tomebamba, Cuenca
Recuperado de <http://www.fotografianacional.gob.ec/web/app.php/es/galeria/elementBusqueda/12890/vista%20estereoscopica%20del%20rio%20tomebamba/1/false/false/true/true/false/false/false/false/true/true/false/false/false>

del año 1950 la más desastrosa. En esta creciente el río arrasó con todo lo que se encontraba a su paso, además de inundar algunos de los terrenos cercanos.

Las consecuencias fueron devastadoras, perjudicando principalmente al barrio San Roque; además a su paso dejó puentes caídos, avenidas devastadas, inclusive la pérdida de vidas humanas, y sobre todo afectando a la movilidad de la ciudad, dejando incomunicada no sólo al área urbana sino también el vínculo con los otros cantones.

Además de estos fenómenos naturales asociados al Río Tomebamba, existían fenómenos socio espaciales, que tenía como consecuencia la estratificación social. En el año 1982, se realiza el plan de renovación urbana de “El Barranco”, a través de la entrevista socio-económica realizada a los residentes de las edificaciones que se encuentran emplazadas en la zona, los resultados de éstas sustentan que en esa época era claramente visible la segregación socioeconómica en las familias cuencanas. “El 90% de las familias pertenecen al estrato de bajos ingresos [...] se localizan en el tramo de “El Barranco” comprendido entre el puente de El Vado

y la escalinata del Hotel Crespo.” (C+C Consulcentro Cia. Ltda., 1985, p.39)

En la actualidad continúan distinguiéndose dos áreas: el barranco pobre y el barranco rico. El barranco pobre, situado entre el puente de El Vado y el puente de El Centenario muestra cierto descuido y deterioro, mientras que el barranco rico, se encuentra entre el puente de El Centenario y el puente de El Vergel, es un área comercial, administrativa y residencial de clase media, favoreciendo las condiciones habitacionales.



2.1.2 ACTIVIDADES DEL RÍO TOMBAMBA

“Las condiciones geográficas: clima, suelos, topografía, etc. Que rodean a la cuenca del río, tienen en el presente y tuvieron más aún en el pasado, influencia en el modo de vivir, en las costumbres, en las actividades que en forma cotidiana realiza y ha realizado el hombre en este sector.” (Vega, 1997, p.18)

Cuenca ha forjado su imagen en torno a sus cuatro ríos, en especial el Tombamba que representa la característica más expresiva de su singular paisaje; “ninguna generación de cuencanos ha podido prescindir de su influencia, de allí la gran cantidad de literatura, poemas, anécdotas, leyendas que se han creado en su entorno. En suma, este río es parte insustituible de nuestra tradición.” (Ibid., p. 9)

Fig. 04. Anónimo. Orillas del Río Tombamba. Archivo Nacional del Ministerio de Patrimonio y Cultura.





RÍO

Los pobladores encontraron diferentes actividades en las aguas del Río Tomebamba, tanto económicas como recreativas. Las mujeres que pertenecían al sector informal de la producción, conocidas como “las lavanderas”, obtenían en este su sustento diario. Las lavanderas pasaban en el río, cada una tenía su propio puesto, y esta costumbre era tan habitual que formaba parte del paisaje de las riberas del matadero.

A mediados del siglo XX, otra de las costumbres de los cuencanos era la pesca en el Río Tomebamba. Los habitantes de la región, en su mayoría hombres cada cuatro de noviembre recurrían al Río Tomebamba a realizar la actividad de la pesca con barbasco (un vegetal tóxico) que se colocaba en el sector de Sayausí, mientras que aguas abajo en la orilla cerca de la ciudad, la gente se reunía para pescar con la mano. (Vega, 1997)

Algunas familias cuencanas acudían al río para

tomar su baño semanal ya que no contaban con las facilidades sanitarias en sus hogares, y en muchas ocasiones esto se convertía en una suerte de ritual en el que se mezclaban ciudadanos de todo estrato social. Los niños y jóvenes utilizaban el Río Tomebamba en la temporada de vacaciones principalmente para aprender a nadar, para esto, zonas como el “Otorongo”, que eran más hondas eran útiles para esta actividad de verano.

Otra de las costumbres que se realizó por varios años, es la competencia de botes de goma y a remos en las aguas del Río Tomebamba, esta práctica deportiva se tornó dañina para el medio físico de los frentes de agua en donde se emplazaban los espectadores, y poco a poco fue desapareciendo por falta de infraestructura, además por ser considerada una actividad riesgosa.

El río fue ampliamente usado en el sector del Vado, ya que tenía una configuración espacial que

Fig. 05. Niñas bañándose en el Río Tomebamba. Archivo Nacional del Ministerio de Patrimonio y Cultura.



permitía a las personas acceder fácilmente debido a que su ancho y profundidad permitían que las personas cruzaran a pie.

También se observa que en el pasado hubo un uso muy importante del río como medio de producción natural para la ciudad. Su agua se explota para el movimiento de los molinos y la generación hidroeléctrica (fuera de la ciudad). Por último, el río fue utilizado como vertedero de residuos de la ciudad, la materia orgánica, principalmente de los mercados y deshuesado de ganado.

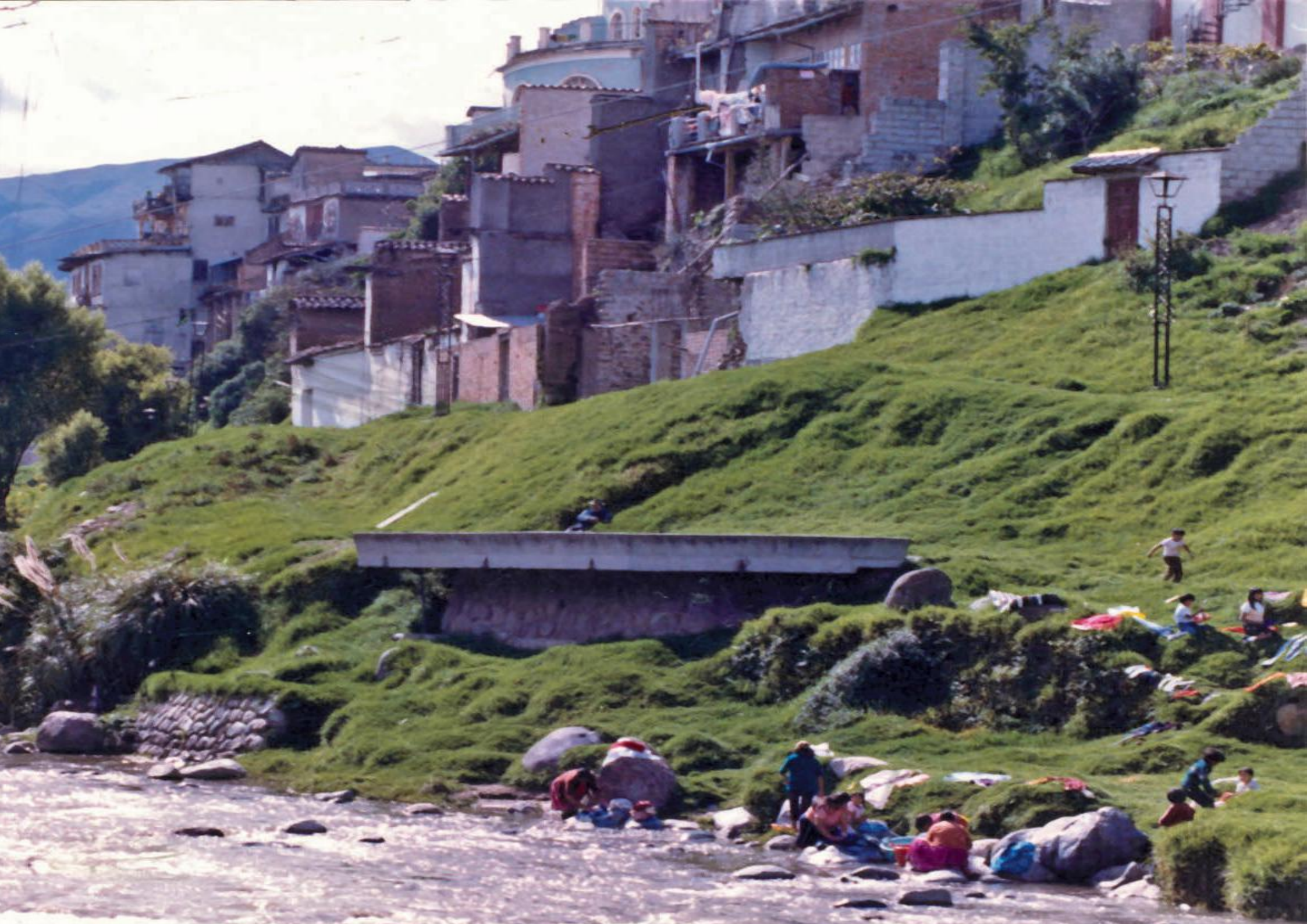
En la actualidad, aún es posible observar lavanderas y pescadores en las aguas del Tomebamba. Por medio de entrevistas realizadas a varios usuarios, se puede rescatar dos puntos de vista importantes para entender porque se continúa con ésta práctica. Algunas personas lavan la ropa de toda su familia para poder economizar el consumo de agua en sus casas, y en muchas de las ocasiones acuden varios miembros de una familia para realizar esta actividad, y lo hacen cada semana o cada 15 días. En cambio otras personas se ganan la vida lavando la ropa de



Fig.06. Lavanderas del Rio Tomebamba.

sus vecindades y lo realizan diariamente. Además explican que al momento de escoger un lugar en donde lavar prefieren hacerlo en una zona en donde haya la presencia de otras personas, pero también aseguran que el río es un espacio en donde se sienten seguras.

También cabe señalar que son personas de bajos recursos económicos y que habitan cerca del sector del Río Tomebamba.



FRENTES DE AGUA

Se utilizaron las orillas del río para paseos familiares, encuentros amorosos y presentaciones artísticas al aire libre (poetas, fotógrafos, pintores), está por demás decir que su paisaje sirve de inspiración. El valor paisajístico del río ha estado siempre presente, especialmente el paisaje que ofrece a partir de puntos como la Cruz del Vado, Todos Santos o de propiedades privadas en El Barranco del río.

La tradición del lugar en donde las lavanderas se establecían junto al río, se mantuvo durante mucho tiempo creando un paisaje a la orilla del río con las ropas multicolores recién lavadas que se secaban al sol. Se conoce que las lavanderas pasaban la mañana entera en el río, para adueñarse de un puesto y para no perderlo ponían nombre a las piedras, “Piedra Zhura”, “Juana de Oro”, “Piedra Rota”, “Las Tres Tías”, nominaciones recogidas también en la poesía de Alfonso Andrade Chiriboga. (Vega, 1997)

Actualmente la mayor parte de actividades que se realizan en la orilla del río son recreativas, de ocio, y sociales, se observan personas realizando deporte, caminando, descansando y conversando en la orilla. Además los fines de semana varias familias cuencanas se reúnen en estos espacios para descansar y comer.

Las orillas de los ríos se caracterizan por poseer una alta vegetación nativa, arbustos medianos, presentes en ambos lados a lo largo del curso del río. En algunas zonas donde se acumulan los árboles, los jóvenes los utilizan para realizar actividades deportivas como tela acrobática y slackline.

En conclusión, se puede decir que el río Tomebamba ha sido indispensable en la vida de los cuencanos, como ya se ha explicado anteriormente forma parte de la cotidianidad de las personas desde años anteriores, algunas actividades que se desarrollaban en el río tenían particularidades con respecto al tipo de persona que las realizaban. Por ejemplo, las actividades de natación y la pesca fueron hechas especialmente por los hombres jóvenes, mientras que la lavandería por mujeres de bajos ingresos. Otras actividades fueron más diversas al igual que sus usuarios, tales como paseos a lo largo de las orillas del río, en el que participarían familias enteras.

“Podemos afirmar que no hay cuencano, tanto en el pasado como en el presente, que al hablar o escribir de la “Atenas del Ecuador”, no haga referencia a sus cuatro ríos y en especial al Tomebamba. (Ibíd., p. 174).

Fig.07. Lavanderas del Río Tomebamba. Archivo Nacional del Ministerio de Patrimonio y Cultura.

DELIMITACIÓN DE LAS ZONAS DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

*"Cada espacio público debe ser diseñado con plena
consideración a la diversidad"*

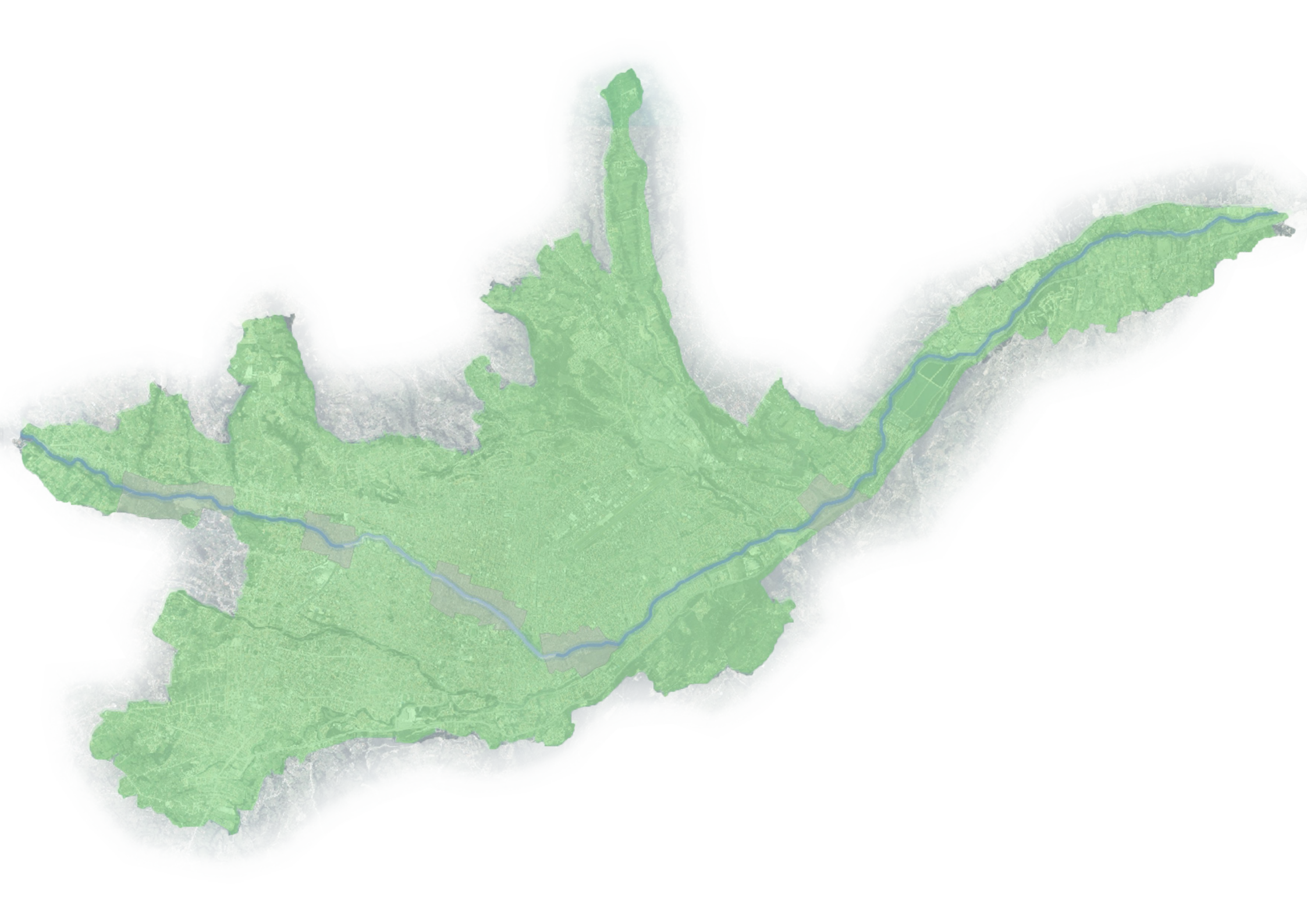
Anónimo



En el desarrollo de este capítulo se explica la metodología utilizada para el registro del comportamiento de los usuarios del río Tomebamba diferenciados por género y edad. Además explica la metodología para levantar datos de percepción así como también de las características físicas de las zonas de estudio para luego cruzar esta información y encontrar correlaciones que determinen si la segregación existente en términos de género y edad en las orillas del río Tomebamba, está vinculada a la percepción y a ciertas características físicas del espacio público.

La metodología propuesta presenta las siguientes etapas que se describen a continuación:

- 3.1 Elección del área de estudio
- 3.2 Levantamiento de información
- 3.3 Interpretación de datos
- 3.4 Discusión de los resultados y conclusiones





3.1 ELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El tema de investigación a realizarse se inserta en el proyecto de investigación Río Urbano del grupo LactaLAB– Ciudades Sustentables, que forma parte del Departamento de Investigación Espacio y Población de la Universidad de Cuenca. (LactaLAB 2014-2017).

El estudio se centrará a lo largo del Río Tomebamba en su zona urbana. Lo que se busca es elegir los puntos de mayor interés para profundizar en su caracterización.

3.1.1 PRIMERA FASE

Dentro del grupo de investigación, en la primera fase se delimitó la superficie de estudio en 5 grandes áreas: A. B. C. D. E, diferenciadas por su grado de ocupación, tipo de vegetación y usos.

Después de realizar un análisis de estas cinco zonas se ubicaron catorce puntos de interés, para el estudio de la percepción y el comportamiento de la población y la conectividad de la biodiversidad (Fig. 02).

Fig.01. Mapa urbano de la ciudad de Cuenca



Fig. 02. Área urbana de Cuenca según el POT.



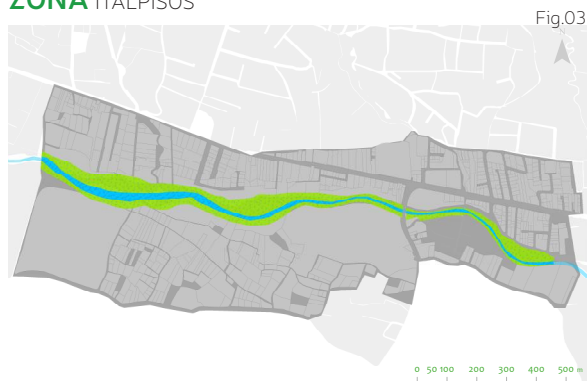
3.1.2 SEGUNDA FASE

De los 14 sitios elegidos tras la primera etapa se eliminaron 9 por la necesidad de disminuir el tiempo invertido en el levantamiento de información. Considerando el objetivo del proyecto, de registrar los usos, ocupación del suelo, biodiversidad y recursos naturales en las márgenes del río Tomebamba y sus zonas de influencia inmediata, dando importancia a la relación con el resto de la ciudad y a los puntos de ruptura, abandono, privatización, tugurización y segregación del espacio; y registrar el comportamiento y la percepción de los usuarios de estos espacios” (LlactaLAB 2014-2017).

Con los puntos restantes se delimitaron 5 zonas de estudio. A continuación se describe cada área de estudio.



ZONA ITALPISOS



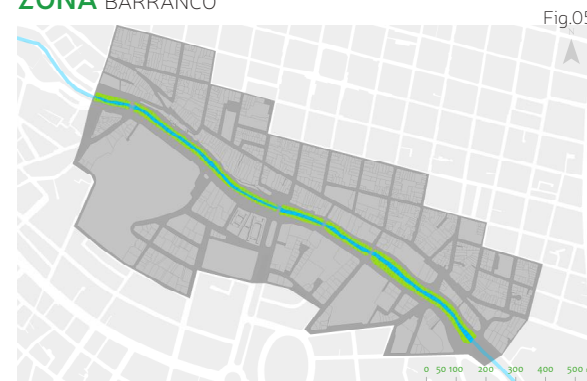
Esta zona presenta una fuerte **ruptura** en términos de **accesibilidad y biodiversidad**. La presencia de una fábrica de cerámica en la orilla sur resulta altamente **contaminante**, además de **privatizar el espacio público**, a esto se suma la existencia de una urbanización familiar que corta la continuidad en el sector. La **segregación socio-espacial** entre los residentes es también representativa.

ZONA AMÉRICAS

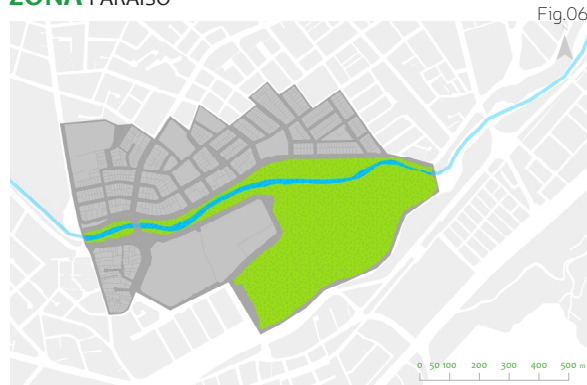


En este sector es característico encontrar la presencia de **lavanderas** y de **residentes extranjeros** que **utilizan** las márgenes del río de una **manera diferente**, además de contar con intervenciones como **parques lineales**. En la Av. de las Américas existe un punto de **ruptura física** significativo, que corta drásticamente los **recorridos peatonales** de la margen del río.

ZONA BARRANCO



Es una zona **emblemática** de la ciudad, donde se ha identificado fenómenos de **tugurización y segregación**. La **variedad de usos y usuarios** en las márgenes de protección del río, hace que sea una zona de interés en términos de **percepción**. Además presenta una de las **rupturas** más drásticas, pues está atravesada por una de las vías de mayor jerarquía en la ciudad que corta el paso de **peatones y ciclistas**. Esta ruptura es fuerte además en términos de **biodiversidad**.

ZONA PARAÍSO

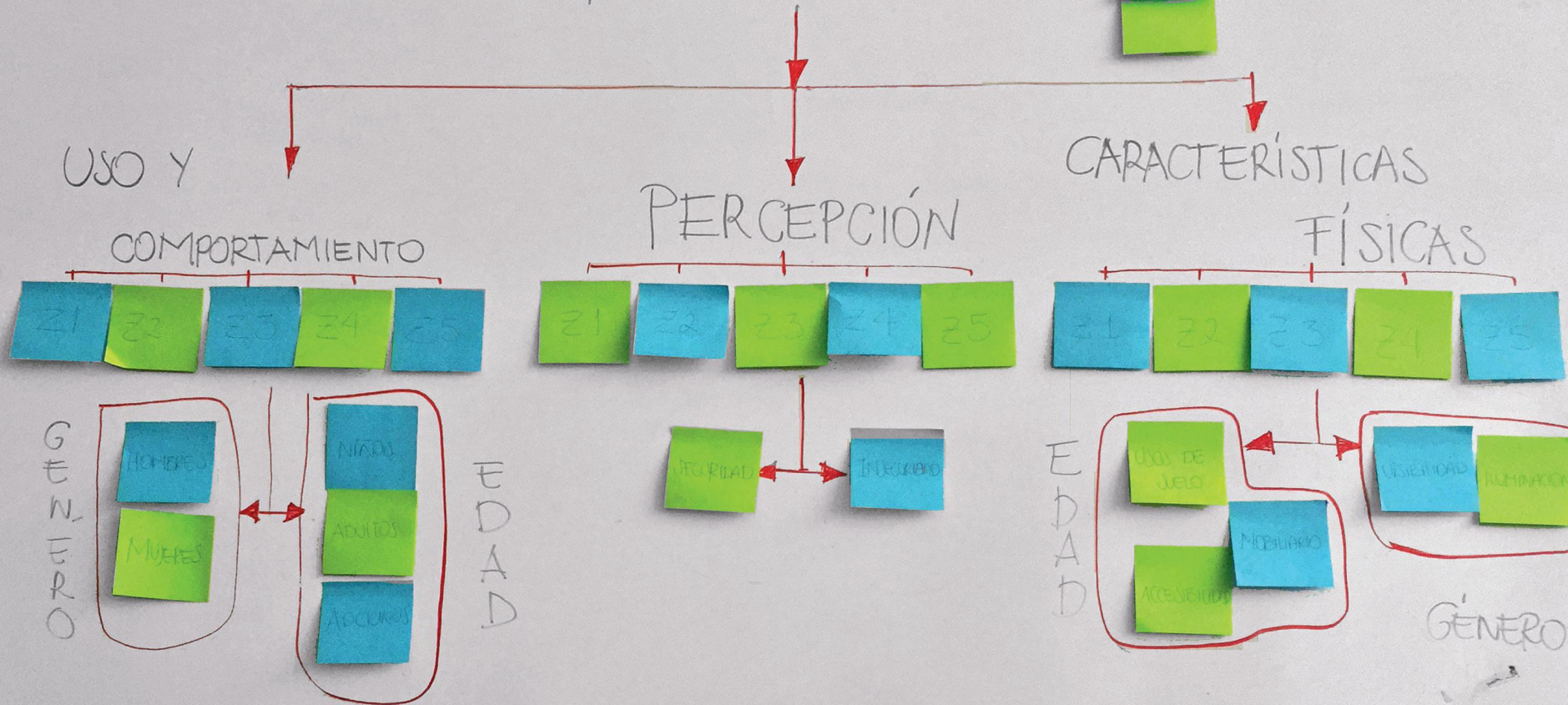
En esta zona se encuentra el **parque urbano** más grande **vinculado a los ríos de Cuenca** y se convierte en una zona para el estudio del uso del **espacio público vinculado al verde urbano**. Constituye además un enclave de aves y mamíferos en medio del tejido urbano.

ZONA MACHÁNGARA

En este sector se unen los ríos Tomebamba y Machángara y se encuentra en **el límite urbano-rural**, evidenciándose ciertas dinámicas de borde, que resultan **interesantes** en términos de **biodiversidad y percepción**. Además esta zona presenta **segregación socio-espacial** tanto en su **espacio público** como en las **viviendas** que lo rodean, y se encuentra en proceso de consolidación con urbanizaciones cerradas.

Fig.03. Zona de estudio Itaipisos
Fig.04. Zona de estudio Américas
Fig.05. Zona de estudio Barranco
Fig.06. Zona de estudio Paraíso
Fig.07. Zona de estudio Machángara

METODOLOGÍA





3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

El levantamiento de los datos requeridos para esta investigación se realiza bajo las siguientes fases:

3.2.1 Registro de usuarios en las márgenes del río:

- a) Conteo de personas estacionarias

3.2.2 Registro de percepción de los usuarios de las márgenes del río:

- a) Valoración del espacio público por parte de expertos
- b) Aplicación de entrevistas

3.2.3 Registro de las características espaciales de las zonas de estudio:

- a) Usos de suelo
- b) Mobiliario urbano
- c) Accesibilidad
- d) Visibilidad
- e) Iluminación

Esta metodología se aplicó en las 5 zonas planteadas a lo largo de la margen del río Tomebamba.

Fig.08. Metodología aplicada



3.2.1 Registro de usuarios en las márgenes del río

La metodología a utilizarse ha sido tomada de los autores Barbara Golicnika, y Catharine Ward Thompsonb (2009), aplicada a los parques urbanos en dos ciudades europeas, para revelar patrones comunes de comportamiento que parecen estar correlacionados con diseños y detalles particulares.

El objetivo principal es mostrar una combinación de comportamiento y técnicas de mapeo SIG apoyado de anotación espacial y visualización. La metodología a utilizarse se desarrolló en un proyecto piloto realizado en el grupo de investigación LlactaLAB.

La recolección de datos se debe realizar a través de formularios digitales mediante la aplicación de teléfonos móviles ODK (Open Data Kit). Estos datos se recolectaron por puntos con el atributo ID y después se digitalizaron en SIG utilizando el programa Arcgis.

El conteo de personas estacionarias se debe realizar dos días entre semana y un sábado durante dos semanas en los siguientes horarios: 9am, 12pm, 5pm, 7pm*

A continuación se detalla el procedimiento seguido para el conteo de personas estacionarias y el registro de su actividad.



Fig.09

*En caso de lluvia se puede realizar el conteo hasta una hora después.

Fig.09. Hombre pescando en el río Tomebamba.



a) Conteo de personas estacionarias:

1. Se registra a la persona estacionaria dentro del mapa y se le asigna un ID que conste de tres dígitos (ej. 001)
2. Se registra a la persona dentro del formulario "Estacionarios".
3. El identificador está compuesto por la letra del sector y el ID de la persona (ej.1A001).
4. Se coloca fecha y hora del levantamiento, y se continúa con el registro de cada usuario en las diferentes categorías.
5. El registro de "Actividad" acepta múltiples campos, una persona puede estar realizando varias actividades.
6. Se marca el formulario como finalizado, y se guarda.*
7. Se repite el procedimiento para cada persona estacionaria dentro del espacio.

*No es necesario tener conexión a internet el momento del registro de datos, una vez que se tenga conexión se pueden enviar todos los formularios que fueron llenados.

Fig.10



Fig.11

Fig.10. Aplicación móvil ODK
Fig.11. Levantamiento en campo



3.2.2 Registro de percepción de usuarios de las márgenes del río.

Esta fase se divide en dos partes, primero se realiza una valoración general de la percepción del espacio por parte de expertos y luego una medición de la percepción por parte de los usuarios mediante entrevistas.

Para el primer levantamiento se utiliza la misma metodología desarrollada en el grupo de investigación LlactaLAB. La información se recopila a través de formularios digitales mediante la aplicación de teléfonos móviles ODK (Open Data Kit), para posteriormente digitalizarlos en SIG utilizando el programa Arcgis.

En este levantamiento se valora temas del espacio como:

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------|
| -protección contra el tráfico | -sensación de seguridad |
| -posibilidades de juego y ejercicio | -sensación de confort |
| -posibilidades para caminar, sentarse | -escala humana |
| -posibilidades para mirar, quedarse | -posibilidad de disfrutar |
| -experiencia sensorial positiva | aspectos positivos del clima |

En el segundo levantamiento para complementar el tema de percepción, se realizan entrevistas a personas que utilizan el río Tomebamba como espacio público en las zonas de estudio.



Fig.12

*En caso de lluvia se puede realizar el conteo hasta una hora después.

Fig.12. Sendero en la zona de estudio del río Tomebamba.

a) Valoración del espacio público por parte de expertos:

1. Esta medición se realiza una sola vez por espacio, se debe registrar cada orilla del río por separado.
2. Se registra la medición del espacio en el formulario "Percepción".
3. El identificador corresponde a la letra del sector más el número de la orilla del río (orilla norte=1, orilla sur=2). ej. 1A1.
4. Se evalúa cada orilla en las diferentes categorías.
5. Se marca el formulario como finalizado, y se guarda.*
6. Se repite el procedimiento para cada orilla.

*No es necesario tener conexión a internet el momento del registro de datos, una vez que se tenga conexión se pueden enviar todos los formularios que fueron llenados.

Fig.13



Fig.14

Fig.13. Aplicación móvil ODK
Fig.14. Levantamiento en campo



b) Aplicación de entrevistas

Para realizar las entrevistas, han sido identificados ciertos usuarios del río, tomando en cuenta sus particularidades; como deportistas, pescadores, lavanderas, caminantes, personas que hacen picnic, entre otros. En el desarrollo de la entrevista se ha utilizado una guía de temas, que se describe a continuación.

A. Opinión general sobre la proximidad al río Tomebamba

- ¿Desde hace cuánto tiempo visita el río?
- ¿Qué actividades desarrolla en el río?: deporte, desplazamiento, ocio, otros.
- ¿Con qué frecuencia utiliza las orillas del río? ¿Qué le agrada, qué le desagrada?

B. Opinión general sobre el entorno cercano

- ¿Interactúa con alguien cuando visita el río?, ¿Cómo se relaciona con otros usuarios?
- ¿Hay ruido en las orillas?: quién o qué emite el ruido?, es algo que molesta?
- ¿Existe mantenimiento de las orillas y espacios del río o son zonas descuidadas?
 - * ¿Quién los limpia?, ¿quién los ensucia?
- ¿Ha sentido que en los últimos años se ha modificado el entorno del río? ¿De qué forma?

C. Percepción de seguridad del entorno

- ¿Qué tan seguro se siente usted en el río y en particular en esta zona?
 - * ¿Han existido robos y asaltos?
 - * ¿Hay vandalismo y graffiti en esta zona?, los graffitis ¿son bonitos o ensucian?
 - * ¿Hay uso de alcohol o drogas en las orillas del río?
- ¿Cuán segura es esta zona frente a inundaciones?
 - * ¿Se han presentado inundaciones en el pasado?
- ¿Cómo evalúa usted la seguridad de esta zona para niños o mujeres?
- ¿Es accesible el río para adultos mayores, niños, personas con discapacidad?

D. Percepciones sobre la relación con la naturaleza

- ¿Qué tipo de animales se pueden observar o escuchar en el río?:
- ¿Qué tipo de plantas se pueden observar?
- ¿Cómo interactúa la gente con la flora y fauna?
- ¿Qué le parece a usted el paisaje visual de esta zona?
- ¿Qué podría mejorar su experiencia con el río y su entorno?

3.2.3 Registro de las características espaciales de las zonas de estudio

Para el análisis de las características físicas, se decidió tomar cinco aspectos que se consideran tienen mayor incidencia en la segregación espacial en cuanto a grupos de edad y género.

En el siguiente gráfico se observa una clasificación de las características físicas que se va abordar en el siguiente capítulo, considerando que temas como la accesibilidad, usos de suelo y mobiliario están más relacionados a los usuarios en términos de edad. Mientras que temas como la iluminación y la visibilidad se relacionan con la percepción de seguridad de sus usuarios en términos de género.

Estas cinco características son consideradas para el estudio, ya que están ligadas con la seguridad, siendo ésta una de las principales características que se quiere lograr en el espacio público para fomentar su uso por diversos grupos sociales.

Fig.15

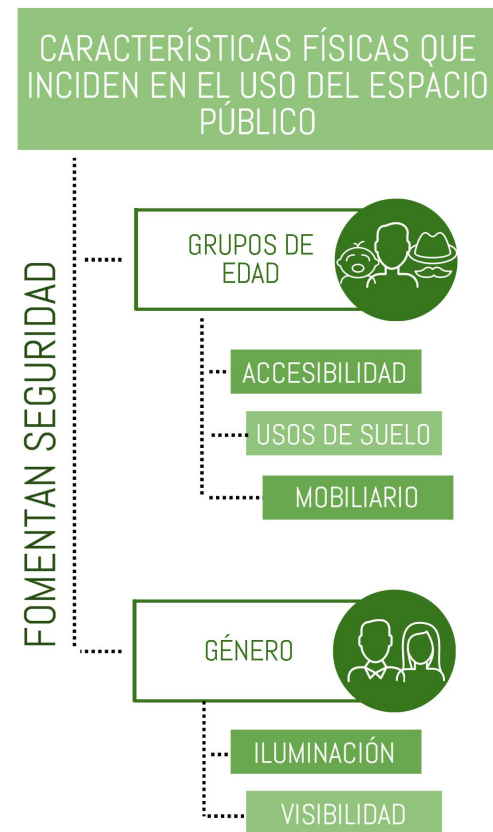


Fig.15. Clasificación de las características físicas



a) Usos de suelo

Para esta característica se consideran los tres grupos de edad niños, adultos y ancianos. Cada uno de estos grupos se encuentra asociado directamente con un tipo de actividad específica, como lo explica Alcántara (2010), “la edad impacta directamente a la movilidad relacionada con las tareas atribuidas, aceptadas o esperadas por cierto grupo de personas” (p.33).

A los niños se les adjudicó espacios relacionados al juego, hogar y educación, como son: parques, plazas, viviendas y escuelas.

Para los adultos se consideran actividades como trabajo, estudio, hogar y recreación: comercios, oficinas, universidades, viviendas, plazas y bares.

Finalmente en cuanto a los adultos mayores se vinculan a temas de salud, hogar y trabajo, como son: clínicas, viviendas y agricultura ya que en el Ecuador existe un alto porcentaje de adultos mayores dedicados a esta actividad según el Ministerio de Inclusión Económica y Social.

b) Mobiliario Urbano

Muxí y Montaner (2011) expresan que existen subzonas dentro de un espacio público que son exclusivos para cada grupo de edad, mencionando que para la gente mayor existen lugares de paseo, encuentro tranquilo y sombreado, y para la infancia espacios de juego, “que permitan que niños y niñas puedan compartir el espacio y los juegos, además de ser adecuados para las personas que cuidan de ellos.” (p.48).

Por eso al momento del análisis se considera que determinado tipo de mobiliario, incide en el uso del espacio según el grupo de edad, como son los juegos infantiles para los niños, canchas y máquinas de ejercicio para los adultos y zonas de descanso para los adultos mayores.

c) Accesibilidad

Se debe considerar este aspecto principalmente en grupos vulnerables, ya que limita los desplazamientos de personas con movilidad reducida, así como también a personas de la tercera edad y niños.

En el texto Manual Técnico de Accesibilidad (2012), se expresa que

“las personas con discapacidad para su desplazamiento, requieren de ayudas técnicas, y para usarlas con seguridad, demandan de un diseño adecuado de los espacios y mobiliario, en cuanto a sus características y dimensiones. Estos requerimientos de dimensiones adecuadas también son necesarios en el caso de niños, adultos mayores, personas con discapacidades temporales y talla baja.” (p.12).

Para que un espacio sea accesible, debe tener características como pendientes menores al 5%, ancho mínimo de 90cm, y no presentar obstáculos. (Hermida et al., 2015).



d) Visibilidad

El uso del espacio público, para Muxí y Borja (2000), no se encuentra garantizado para todos, y para poder lograr esa igualdad de condiciones para hombres y mujeres, el espacio público debe ofrecer características de seguridad como, visibilidad, iluminación y heterogeneidad.

Además en el artículo Uso del tiempo y ciudad (Muxí y Montaner, 2011), añaden que en la visibilidad del espacio público, se tiene en cuenta que “la percepción de seguridad está vinculada con la capacidad de las mujeres para apropiarse del espacio adquiriendo autonomía.” (p.64). De igual manera inciden en esta percepción factores espaciales como, visibilidad, claridad, alternativa de recorridos, actividades, y la presencia de gente diversa.

Para el análisis de las características relacionadas con la segregación según género, se considera a la visibilidad como el factor que influye en mayor grado a la seguridad. Por lo que se centrará en la identificación de obstáculos visuales.

e) Iluminación

Otro factor que influye en la percepción de seguridad es la iluminación, “un espacio “iluminado” permite su uso por igual tanto a las mujeres, como a los niños o a las minorías que de otra manera podrían sentirse intimidados y temer una agresión.” (Borja y Muxí, 2000, p.55).

En el presente estudio, se tiene en cuenta que un espacio público debe estar iluminado en su totalidad, para garantizar que los diferentes grupos de usuarios referentes a género utilicen estas áreas; por ejemplo zonas de descanso, canchas deportivas, zonas de juegos infantiles, senderos, entre otros.

En la ciudad de Cuenca, las márgenes de los ríos se encuentran dotadas por postes de alumbrado público, por lo cual en la investigación se utilizará los datos proporcionados por la empresa eléctrica para el respectivo cálculo.

Para el levantamiento en campo de las características físicas de las zonas de estudio, se utiliza gps para georreferenciarlos y poder contar con su localización.





3.3 INTERPRETACIÓN DE DATOS

La interpretación de los datos obtenidos en el levantamiento se realiza bajo las siguientes fases:

3.3.1 Comportamiento de usuarios en las márgenes del río:

- a) Formularios ODK, y procesamiento en el programa Arcgis.

3.3.2 Percepción de los usuarios de las márgenes del río:

- a) Formularios ODK, y procesamiento en el programa Arcgis.

- b) Análisis cualitativo con el programa Atlas.ti. y procesamiento en excel.

3.3.3 Características espaciales de las zonas de estudio:

- a) Usos de suelo
- b) Mobiliario urbano
- c) Accesibilidad
- d) Visibilidad
- e) Iluminación

Fig.16. Comportamiento de los usuarios en la zona de estudio del río Tomebamba.



3.3.1 Comportamiento de usuarios en las márgenes del río:

a) Formularios ODK

Posterior al levantamiento en campo a través de dispositivos móviles, se suben todos estos datos a la red. Como resultado se obtuvieron 2285 formularios llenados digitalmente a través de la aplicación ODK (Open Data Kit), cada uno de estos usuarios cuenta con su respectiva descripción y ubicación a lo largo de las cinco zonas de estudio.

b) Procesamiento en el programa Arcgis

Con la ayuda del programa Arcgis, se representa en forma de puntos a cada uno de los usuarios del río Tomebamba registrados en el levantamiento de campo. Con esto se procede a realizar los indicadores de comportamiento de usuarios según género y edad.



Fig.17



Fig.17. Registro del comportamiento de los usuarios en la zona de estudio del río Tomebamba.



DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
Mide el número de usuarios que frecuentan las márgenes del río Tomebamba, enfocándose principalmente en sus características de género y edad; además de registrar el tipo de actividad que realiza, la frecuencia de uso y su relación de uso con el espacio existente. Con este indicador se busca conocer la diversidad de usuarios en el espacio público.	Se requiere determinar los usuarios que frecuentan las márgenes del río, y posteriormente definir patrones de comportamiento en términos de edad y género.	Comportamiento de usuarios
		<div>INFORMACIÓN REQUERIDA</div> <div>Levantamiento realizado a través del ODK</div>

Comportamiento de usuarios

1. Se ingresan todos los formularios llenados en la aplicación ODK Collect a la red.
2. Se procesan todos los formularios al software GIS, de esta manera se tiene una base de datos de cada usuario, contando con su ubicación y atributos de las características mencionadas anteriormente.

A continuación se muestra la base de datos georreferenciada en el programa Arcgis.



Fig.18

a	Hora	ID	Genero	Edad	relacion_e	relacion_o	actividad	actividad	Periodo	Horario	Cat_activi	tip_act
5	16:00:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:05:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	09:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	mañana	productiva	
5	09:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	mañana	productiva	
5	12:00:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	medio-di	productiva	
5	12:00:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	medio-di	productiva	
5	12:05:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	medio-di	productiva	
5	09:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	mañana	productiva	
5	16:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	09:05:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	FinDeSemana	mañana	productiva	
5	12:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	FinDeSemana	medio-di	productiva	
5	12:10:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	FinDeSemana	medio-di	productiva	
5	16:05:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	09:15:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	mañana	productiva	
5	12:05:00	1A00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	medio-di	productiva	
5	16:20:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:20:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:20:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:20:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	16:20:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	tarde	productiva	
5	09:25:00	1B00	hombre	adulto	parado	arbol	cortar-arboles	Cortando arboles	Semana	mañana	productiva	

Fig.19

Fig.18. Mapa de registro de usuarios en el programa Arcgis

Fig.19. Tabla de atributos de usuarios



3.3.2 Percepción de los usuarios de las márgenes del río:

a) Formularios ODK, y procesamiento en el programa Arcgis.

Posterior al levantamiento en campo a través de dispositivos móviles, se suben todos estos datos a la red.

Como resultado se obtuvieron 122 formularios llenados digitalmente a través de la aplicación ODK (Open Data Kit), cada zona de estudio está conformada por micro zonas establecidas en el levantamiento de campo, y también está valorada con una calificación de 1 a 3 puntos, siendo 3 lo óptimo.

b) Análisis cualitativo de entrevistas mediante el programa Atlas.ti y procesamiento en excel

Posterior a entrevistar a dos usuarios de cada zona previamente identificados como lavanderas, personas que hacen ejercicio, picnics, entre otros; se transcriben las mismas y se procede a analizar la información con el objetivo de conocer sus

percepciones sobre el río Tomebamba en relación a:

- Los usos y actividades que ocurren en sus orillas-agua.
- La percepción de seguridad que hay en el entorno.

Con la ayuda del software Atlas.ti. se analiza la transcripción de las entrevistas y con esto se destacan las palabras que los usuarios utilizaron con mayor frecuencia, cabe señalar que se consideran las palabras que involucran al tema de percepción.



Fig.20



Fig.20. Registro de la calidad espacial y percepción del río Tomebamba.



DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
Mide la percepción que tienen los usuarios de las márgenes del río Tomebamba sobre la calidad espacial, considerando temas de delincuencia, tráfico vehicular, sensación de confort, entre otros; y además por medio de entrevistas se identifica el nivel de seguridad que perciben los usuarios en las diferentes zonas de estudio. Con este indicador se busca conocer la percepción que tienen los usuarios en el espacio público.	Se requiere determinar cómo perciben los usuarios a las márgenes del río en el tema de la seguridad del espacio público, y posteriormente definir patrones de comportamiento según estos datos.	Percepción
		INFORMACIÓN REQUERIDA Levantamiento calidad espacial en el programa ODK, entrevistas semi estructuradas.

Percepción de usuarios

1. Se ingresan todos los formularios llenados en la aplicación ODK Collect a la red.
2. Se procesa la información de cada zona de estudio al software GIS, y se representa a través de mapas.
3. Las entrevistas son transcritas y con el programa Atlas ti., se buscan palabras que se relacionen con el tema de la percepción.
4. Con las palabras que más se mencionan en cada zona de estudio se las representa en mapas, para comparar con el análisis de la calidad espacial.

A continuación se muestra los resultados de calidad espacial y el proceso de datos en Atlas ti.



Fig.21

zona	Orrilla	cod_2	Registro	trafico	proteccion	protecci_1	posibilida	posibili_1	posibili_2	posibilidad	posiblid_1	Posibili_3
1	1a1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1
2	1a2	1	3	2	2	2	1	2	3	2	1	2
1	1b1	1	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1
2	1b2	1	3	1	2	2	1	1	3	2	1	1
1	1c1	1	3	3	3	3	1	1	3	2	3	3
2	1c2	1	3	2	3	3	1	1	3	1	1	1
1	1d1	1	2	3	3	2	1	1	3	1	3	3
2	1d2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
1	1e1	1	3	1	1	1	2	2	3	3	1	1
2	1e2	1	3	1	1	2	2	1	3	3	2	2
1	1f1	1	3	1	2	2	2	1	3	1	1	1
2	1f2	1	3	1	2	3	1	1	3	2	1	1
1	1g1	1	3	1	2	3	1	1	3	2	1	1
2	1g2	1	3	2	2	1	1	1	3	2	1	1
1	1h1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1h2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1i1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1i2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1j1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1j2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1k1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1k2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fig.22

Fig.21. Mapa de registro de percepción en el programa Arcgis
Fig.22. Tabla de atributos de cada subzona de estudio



3.3.3 Características espaciales de las zonas de estudio:

Posterior al levantamiento en campo, se procede a digitalizar en el programa Arcgis toda la información recopilada de las características físicas establecidas previamente para el estudio.

- a) Usos de suelo: Se clasifica los usos de suelo para cada grupo de edad y se representa en mapas.
- b) Mobiliario urbano: Se tiene la ubicación de cada infraestructura levantada y se representa en mapas.
- c) Accesibilidad: Según el levantamiento se determina si un espacio es accesible o no, considerando sus características de pendiente, ancho y obstáculos. Se representa en mapas.
- d) Visibilidad: Se analiza el número de

obstáculos visuales presentes cada 100m en cada zona de estudio. Se representa en mapas.

e) Iluminación: Se realiza un análisis de las luminarias para determinar el área de cobertura de iluminación en cada zona de estudio y se representa en mapas.

A continuación se describe cada indicador de las características físicas en el siguiente orden:

- a) Usos de suelo
- b) Mobiliario urbano
- c) Accesibilidad
- d) Visibilidad
- e) Iluminación



Fig.23



Fig.23. Registro de las características espaciales del río Tomebamba.



DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
<p>Mide simultáneamente la diversidad y frecuencia de usos, por unidad de análisis, a través de la fórmula de Shannon proveniente de la Teoría de la Información. Con este indicador se busca conocer la mixticidad de usos en el tejido urbano.</p> $\text{Complejidad Urbana} = -\sum_{i=1}^s (P_i)(\log_2 p_i)$ <p>En donde: P_i = número de uso de cada tipo / número total de usos</p>	<p>Se requiere determinar los diferentes usos de suelo que se dan en los predios adyacentes a las márgenes del río, y relacionar estas variables para analizar el equilibrio de usos e inferir su incidencia en la diversidad de potenciales usuarios de este espacio público.</p>	<p>Complejidad Urbana</p>
<div>INFORMACIÓN REQUERIDA</div> <p>Listado de usos en planta baja por predio (Hermida et al., 2015, p.143)</p>		



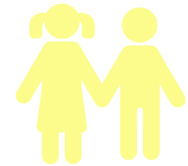
Usos de suelo

1. Se clasifica las diferentes categorías de los usos de suelo para cada grupo de edad.
2. Se aplica la fórmula antes referida y con esto se calcula la diversidad del uso de suelo en cada zona.

A continuación se describe el listado de los usos de suelo para cada grupo según la edad de los usuarios.

NIÑOS

-Servicios de turismo y recreación -Servicios de Alimentación -Vivienda -Servicios financieros -Servicios de transportes y comunicaciones -Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor -Servicios personales y afines a la vivienda -Cultura -Educación



ADULTOS

-Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor -Comercio de repuestos y accesorios automotrices -Comercio de equipos y maquinaria liviana -Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios -Comercio de insumos para la producción agropecuaria y forestal -Servicios de turismo y recreación -Servicios de Alimentación -Vivienda -Servicios financieros -Servicios de transportes y comunicaciones -Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor -Servicios personales y afines a la vivienda -Servicios de turismo y recreación -Servicios profesionales -Servicios de seguridad -Servicios industriales -Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda -Cultura -Educación



ADULTOS MAYORES

-Comercio ocasional de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor -Comercio de repuestos y accesorios automotrices -Comercio de materiales de construcción y elementos accesorios -Comercio de insumos para la producción agropecuaria y forestal -Servicios de turismo y recreación -Servicios de Alimentación -Vivienda -Servicios financieros -Servicios de transportes y comunicaciones -Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda al por menor -Servicios personales y afines a la vivienda -Servicios profesionales -Servicios industriales -Producción artesanal y manufactura de bienes compatible con la vivienda -Cultura





DIVERSIDAD DE MOBILIARIO

DESCRIPCIÓN

Mide simultáneamente la existencia de instalaciones para realizar actividades de estancia y la diversidad de actividades que permiten. Como base conceptual se utiliza la fórmula de Shannon proveniente de la Teoría de la Información, el resultado estaría mostrando la diversidad y la mixticidad de los tipos instalaciones para estancia.

$$\text{Mobiliario} = -\sum_{i=1}^s (lns_i) (\log_2 lns_i)$$

En donde:

lns_i = número de instalaciones para un tipo de actividad / número total de instalaciones

OBJETIVO

Se requiere determinar los diferentes tipos de mobiliario que existen en las márgenes del río, y relacionar estas variables para analizar la diversidad de actividades que se pueden realizar y los potenciales usuarios de este espacio público en términos de grupos de edad.

INDICADOR

Diversidad de instalaciones para actividades de estancia

INFORMACIÓN REQUERIDA

Número de instalaciones clasificadas por tipo de actividad.

Mobiliario urbano

1. Se clasifica al mobiliario urbano en seis categorías principales.

2. Se aplica la fórmula antes referida y con esto se calcula la diversidad del mobiliario en cada zona.

A continuación se describen las categorías de las instalaciones para realizar actividades de estancia.

Fig.24

DEPORTE	Canchas deportivas		  
EJERCICIO FÍSICO	Máquinas para ejercicio		  
JUEGOS INFANTILES	Juegos infantiles		  
CONTEMPLACIÓN	Bancas, asientos, etc.		  
PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	Parrilla, chimenea, etc.		  
CONSUMO DE ALIMENTOS	Mesas y asientos		  

Fig.24. Tipos de mobiliario urbano según grupos de edad



ACCESIBILIDAD

DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
<p>Valora la accesibilidad del viario peatonal en las márgenes, es decir, de las aceras junto a las vías vehiculares y los senderos peatonales, en términos de pendiente y ancho. Se considera que ambas características limitan el desplazamiento de ciudadanos con movilidad reducida (Hermida et al., 2015, p. 62).</p>	<p>Se requiere determinar el porcentaje de área accesible y no accesible en las márgenes del río, y relacionar estas variables con la presencia de usuarios de este espacio público, en términos de grupos de edad.</p>	<p>Accesibilidad del viario peatonal (consideran tanto los senderos peatonales dentro del área verde de las márgenes como las aceras junto a las vías vehiculares)</p>
<p>Accesibilidad = $\frac{\text{Longitud accesible del área de análisis}}{\text{Longitud total del área de análisis}}$</p>		
<p>INFORMACIÓN REQUERIDA</p> <p>Viario peatonal: aceras y senderos con su ancho promedio y pendiente.</p>		



Accesibilidad

1. Se utiliza las curvas topográficas de Cuenca, y se determina los espacios con pendientes mayores al 5%.
2. En el levantamiento de campo, se mide tanto el ancho de los senderos naturales así como también el de las aceras cercanas.
3. A través del software SIG, se calculan las longitudes del área no accesible y total.
4. Se aplica la fórmula antes referida y con esto se calcula el porcentaje de accesibilidad de cada zona.

A continuación se describe como se evalúa el viario peatonal de acuerdo a los siguientes criterios:

Fig.25

	ÁREA ACCESIBLE	ÁREA NO ACCESIBLE
PENDIENTE	< 5%	≥ 5%
ANCHO	1 acera y/o 1 sendero > 0,9m	ambas aceras o senderos < 0,9m
OBSTÁCULOS	no existen	presentan obstáculos

Fig.25. Accesibilidad del viario peatonal



DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
<p>Valora la visibilidad que tienen los usuarios de las márgenes del río. Se consideran obstáculos naturales y contruidos que impidan una clara visión de lo que sucede en un rango de 100m.</p> $\text{Visibilidad} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Obs}_i / 100m + \text{Obs}_2 / 100m + \text{Obs}_n / 100m}{n}$ <p>En donde: Obs =Número de obstáculos n= Número total de tramos de 100m en una zona de estudio</p>	<p>Se requiere determinar si existen subzonas con obstáculos visuales que puedan ser percibidas como peligrosas por los grupos de género en las márgenes del río, e inferir su incidencia en el uso de este espacio público.</p>	<p>Obstáculos visuales</p>
		<p>INFORMACIÓN REQUERIDA</p> <p>Número de obstáculos visuales en cada zona de estudio.</p>

Visibilidad

1. Se pasan estos datos al software SIG, en donde se mide el número de obstáculos visuales cada 100m.
2. Se aplica la fórmula antes referida y con esto se promedia el número de obstáculos visuales de cada zona.

En el gráfico se observa “la distancia en la cual el ojo puede distinguir movimientos y gestos corporales” (Gehl, 2010, p.34) la cual se va a utilizar al momento del levantamiento.

Fig.26

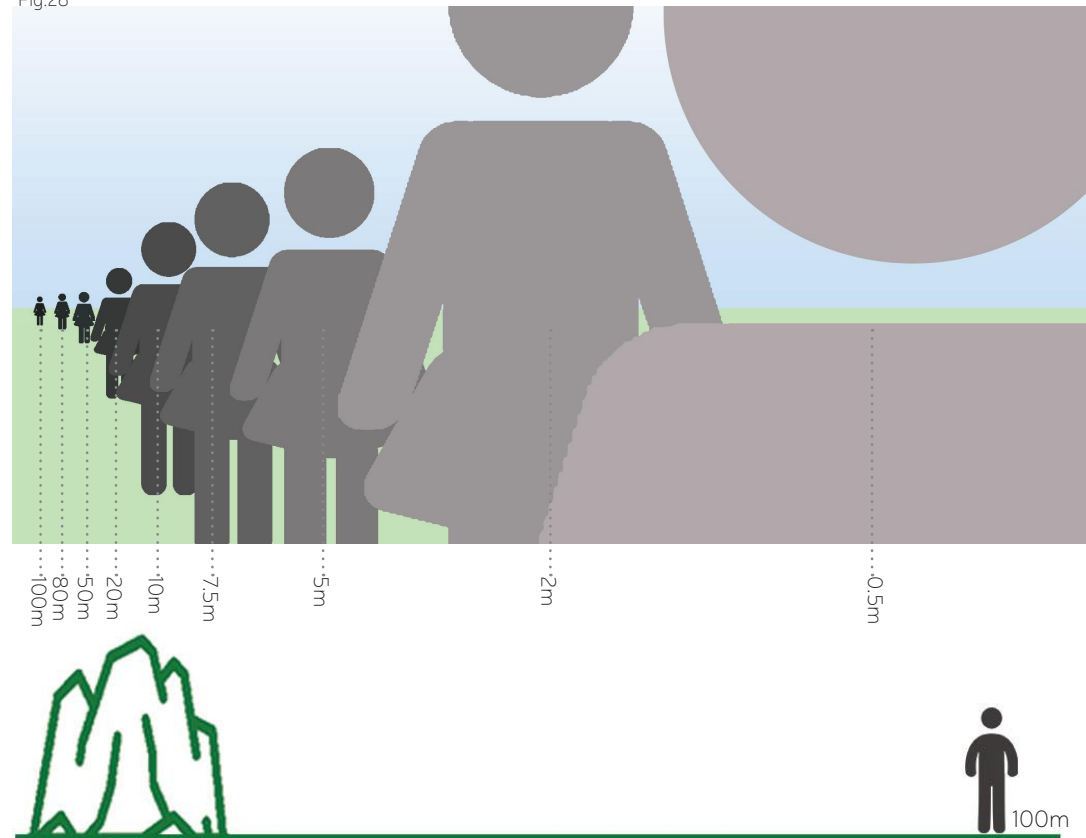


Fig.26. Campo social de la visión



ILUMINACIÓN

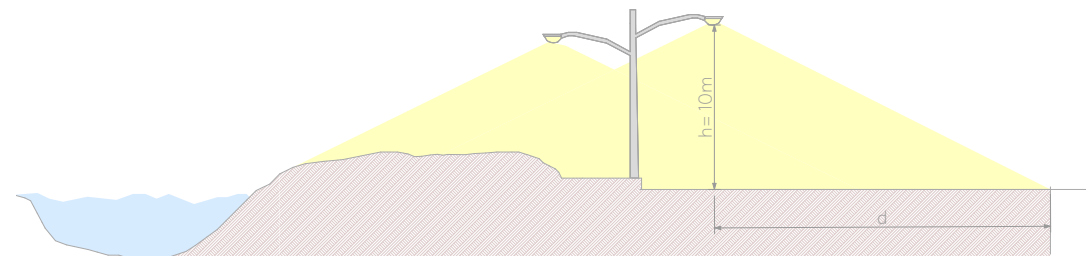
DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR
<p>Mide la superficie con iluminación que permite el uso del espacio en las noches. Se utiliza como base la fórmula aplicada para confort térmico.</p> <p>Iluminación = $\frac{\text{Superficie iluminada del área de análisis}}{\text{Superficie total del área de análisis}}$</p>	<p>Se requiere determinar el porcentaje de iluminación que existe en las márgenes del río, y relacionar estas variables con la presencia de usuarios de este espacio público, en términos de género.</p>	<p>Iluminación</p>
		<div>INFORMACIÓN REQUERIDA</div> <p>Ubicación y altura promedio de las luminarias. Tipo de foco de las luminarias para determinar el área de iluminación.</p>



Iluminación

1. A través del método del flujo luminoso, como se observa en el gráfico se calcula el área iluminada de una luminaria de alumbrado público.
2. Por medio del software SIG, se calcula el área total de iluminación en cada zona de estudio.
3. Se aplica la fórmula antes referida y con esto se obtiene el porcentaje de iluminación.

Fig.27



$$\begin{aligned}\Phi_T &= 19000 \\ f_u &= 0.25 \\ f_c &= 0.80 \\ E_{med} &= 10 \\ h &= 10\end{aligned}$$

$$\Phi_T = \frac{E_{med} \times h \times d}{f_u \times f_c} \quad d = \frac{\Phi_T f_u \times f_c}{E_{med} \times h} \quad d = 38m$$

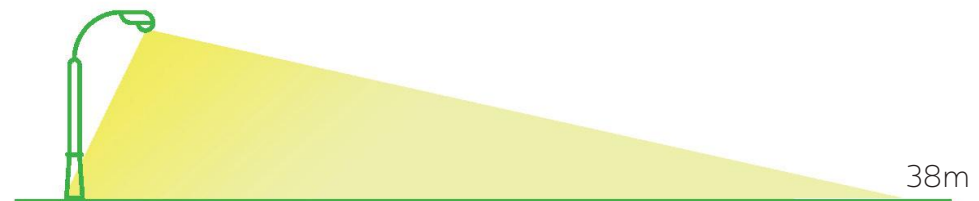


Fig.27. Cálculo de flujo luminoso





3.4 DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El último paso de la metodología propuesta es la interpretación de resultados.

Una vez realizado todos los mapas de comportamiento de los usuarios, percepción, y características físicas de las cinco zonas de estudio, se procede a cruzar la información obtenida por medio de representaciones gráficas, esto con el objetivo de identificar los principales problemas que tiene cada zona y los patrones de comportamiento de los distintos grupos de estudio.

Los mapas resultantes y conclusiones se desarrollan a

profundidad en el capítulo siguiente, que corresponde al diagnóstico del área de estudio.

Fig.28. Río Tomebamba

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

*“Como meta, la arquitectura debe ponernos la creación de
relaciones nuevas entre el hombre, espacio y la técnica”
Hans Scharoun*

En el siguiente capítulo se procede a mostrar los resultados y las conclusiones que se obtuvieron implementando las metodologías desarrolladas anteriormente, estos resultados fueron representados mediante mapas y gráficos.

Los resultados se muestran en tres secciones:

4.1 Patrones de comportamiento de los usuarios en el río Tomebamba

4.2 Percepción de los usuarios en el río Tomebamba

4.3 Características físicas del espacio público en las zonas de estudio

4.4 Relación de percepciones, comportamiento y usos con las condiciones físicas del río Tomebamba

4.5 Principales problemas detectados

-Patrones de comportamiento de los usuarios en el río Tomebamba: en ésta se analizará a los usuarios por grupos de edad y posteriormente por género, comparando a las 5 zonas, después se analizará a cada zona por edad, género, frecuencia y el tipo de actividad que se realiza.

-Percepción de los usuarios: Este análisis se lo realizará según la percepción del espacio público así como la percepción de los usuarios.

-Características físicas del espacio público: Por último se analizarán las características del espacio, en el análisis de grupos de edad se abordarán características como usos de suelo, mobiliario y accesibilidad, mientras que para género se analizará la visibilidad y la iluminación.





4.1 PATRONES DE COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS EN EL RÍO TOMBAMBA

En esta primera parte del diagnóstico se realiza un análisis comparativo de los usuarios del río Tombamba en las cinco zonas de estudio, clasificados por grupos de edad y género con el objetivo de identificar las desigualdades existentes tanto como entre hombres-mujeres, y niños-adultos-adultos mayores.

Además se estudia a profundidad cada zona para identificar los patrones de comportamiento de los usuarios en las márgenes del río, y de la misma manera se analiza a qué hora del día utilizan el espacio público y el tipo de actividad que realiza cada grupo.

A continuación se realiza una primera aproximación de los usuarios en las márgenes del río en las cinco zonas de estudio.

Fig.01. Usuarios del río Tombamba.

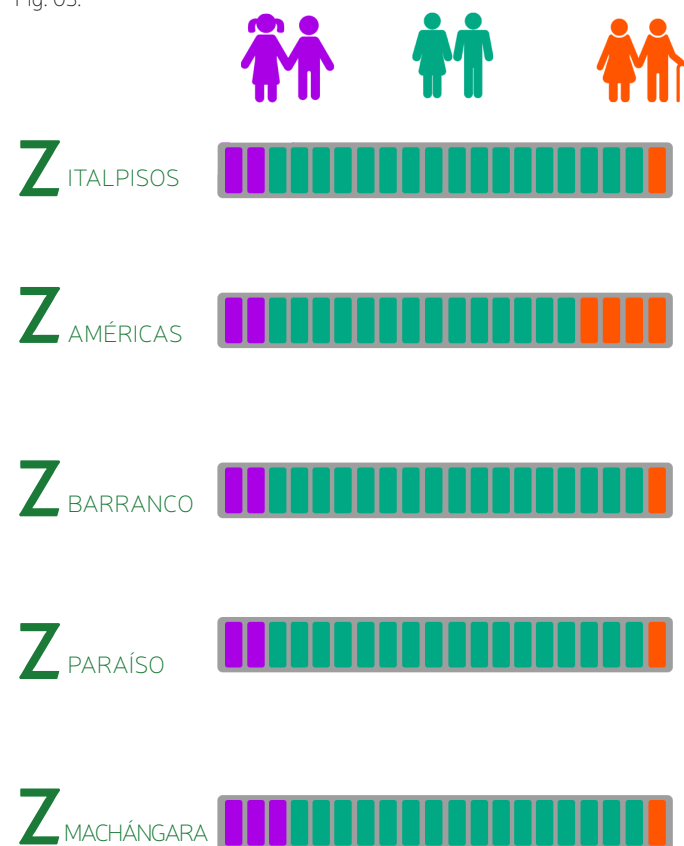


Fig. 02. Comportamiento por zonas de estudio según grupos de edad.





Fig. 03.



a) Por grupos de edad

Se pueden observar en la Figura 02, que los datos muestran que existe una predominancia de personas adultas que utilizan el espacio público, mientras que en menor medida se encuentran niños y adultos mayores.

De acuerdo a la Figura 03 se puede determinar que si bien en todas las zonas de estudio, se da la presencia de adultos en su mayoría las zonas Itaipisos, Barranco y Paraíso son similares en donde el uso del espacio público se da en gran medida por parte de los adultos y la presencia de adultos mayores es mínima, al igual que los niños.

Para la zona Américas se da un incremento considerable de personas de la tercera edad en relación con el resto de zonas, asimismo en la zona Machángara existen más usuarios niños a comparación de las demás zonas de estudio.

Fig. 03. Comportamiento por zonas de estudio según grupos de edad.

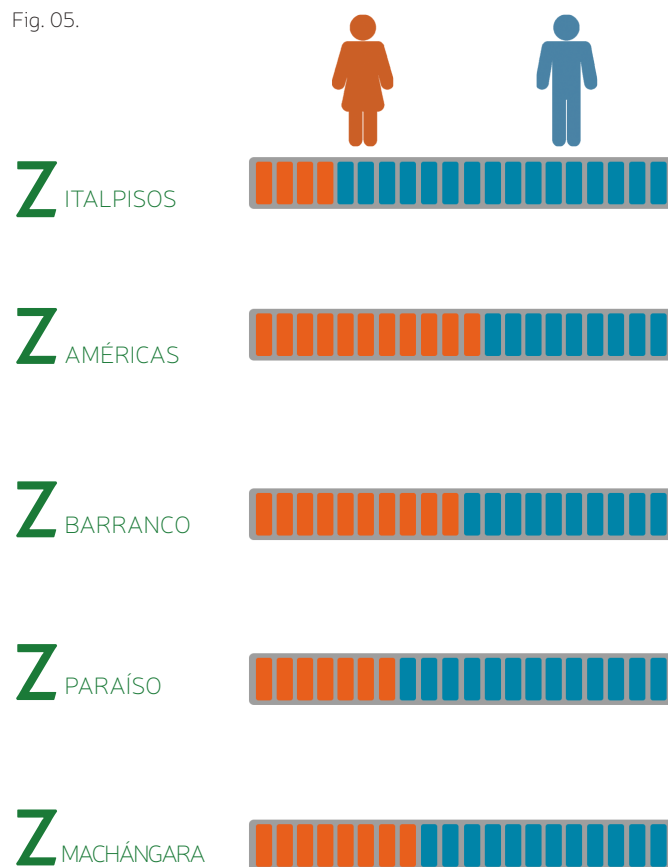


Fig. 04. Comportamiento por zonas de estudio según género.





Fig. 05.



b) Por género

A nivel general se puede observar en la Figura 04, que existe una clara diferencia en el comportamiento de mujeres y varones en las márgenes del río. La mayoría de personas que frecuenta las márgenes del río son de género masculino, lo cual indica tendencias de comportamiento diferenciado respecto del uso de los espacios públicos.

De acuerdo a la Figura 05 se puede determinar que la zonas Paraíso y Machángara son bastante similares en donde el uso del espacio público se da en gran medida por parte de los hombres, teniendo como resultado un 60% a 40% respectivamente. En la zona Itaipisos predominan mayormente los hombres, mientras que en la zona Américas se da un ligero incremento en el uso de la margen por parte de las mujeres.

Finalmente para la zona Barranco se puede apreciar casi una igualdad de usuarios con respecto al género dentro de esta zona.

Fig. 05. Comportamiento por zonas de estudio según género.



4.1.1 ZONAS DE ESTUDIO

Luego de realizar el análisis general de las zonas y entender como estos datos muestran una clara diferencia en el comportamiento de mujeres-hombres, se tiene como resultado que existe una predominancia del género masculino en cuatro de las cinco zonas de estudio; y en cuanto al comportamiento por grupos de edad niños-adultos-adultos mayores, se distingue una mayor cantidad de adultos en estos espacios públicos.

Seguido se procede a estudiar a los usuarios de cada zona, enfocándonos en la frecuencia de uso y el tipo de actividad que realizan los diferentes grupos estudiados.

ZONA ITALPISOS



Fig. 06. Comportamiento de usuarios en la zona Itaipis según grupos de edad.



Fig. 07. Comportamiento de usuarios en la zona Itaipos según género.



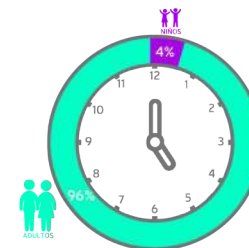
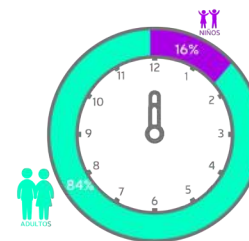
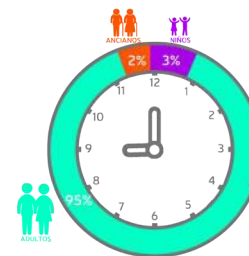
Fig. 08. Comportamiento de usuarios en la zona Itaipos según género en horario nocturno.

Análisis de comportamiento de los usuarios en la ZONA ITALPISOS

Como se puede observar en la Figura 06, en la zona Italpisos el mayor porcentaje de usuarios corresponde a adultos de género masculino. Se registró la actividad de tala de árboles en esta zona, pero debido a que es esporádica y además está prohibida no se considerará en el análisis, también se realizan actividades cotidianas como esperar el bus y actividades de ocio dirigidas al descanso en las orillas pero en un menor porcentaje.

Los datos además muestran que cerca de la mitad de la población (43%) frecuenta estos espacios al mediodía, siendo estos usuarios en su mayoría adultos y de género masculino, mientras que en horas de la mañana los usuarios que usan este espacio representan un 30% de las personas, y en la tarde el 27%. En lo que respecta a género se observa que desde el mediodía existe un bajo porcentaje de mujeres en estos espacios, en la noche tanto hombres como mujeres no utilizan estos espacios, y en cuanto a grupos de edad se da de igual modo un menor porcentaje de la presencia de niños. También se concluye que en horas matutinas se observa en menor medida la presencia de adultos mayores y para la tarde no se encuentra población de este grupo.

Fig. 09. GRUPOS DE EDAD



GÉNERO

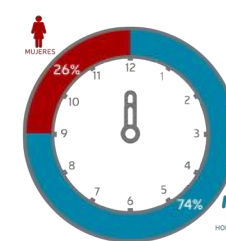
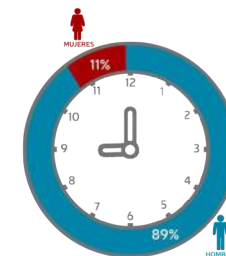


Fig. 09. Frecuencia de uso en la zona Italpisos según grupos de edad y género.



Fig. 10. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

d) Actividades según el lugar

ESPERANDO EL BUS
CONVERSANDO

DESCANSANDO
JUGANDO
 CONVERSANDO
 COMIENDO

CONVERSANDO
 DESCANSANDO

- Ribera
- Orilla
- Acera



Fig. 11. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

ZONA AMÉRICAS

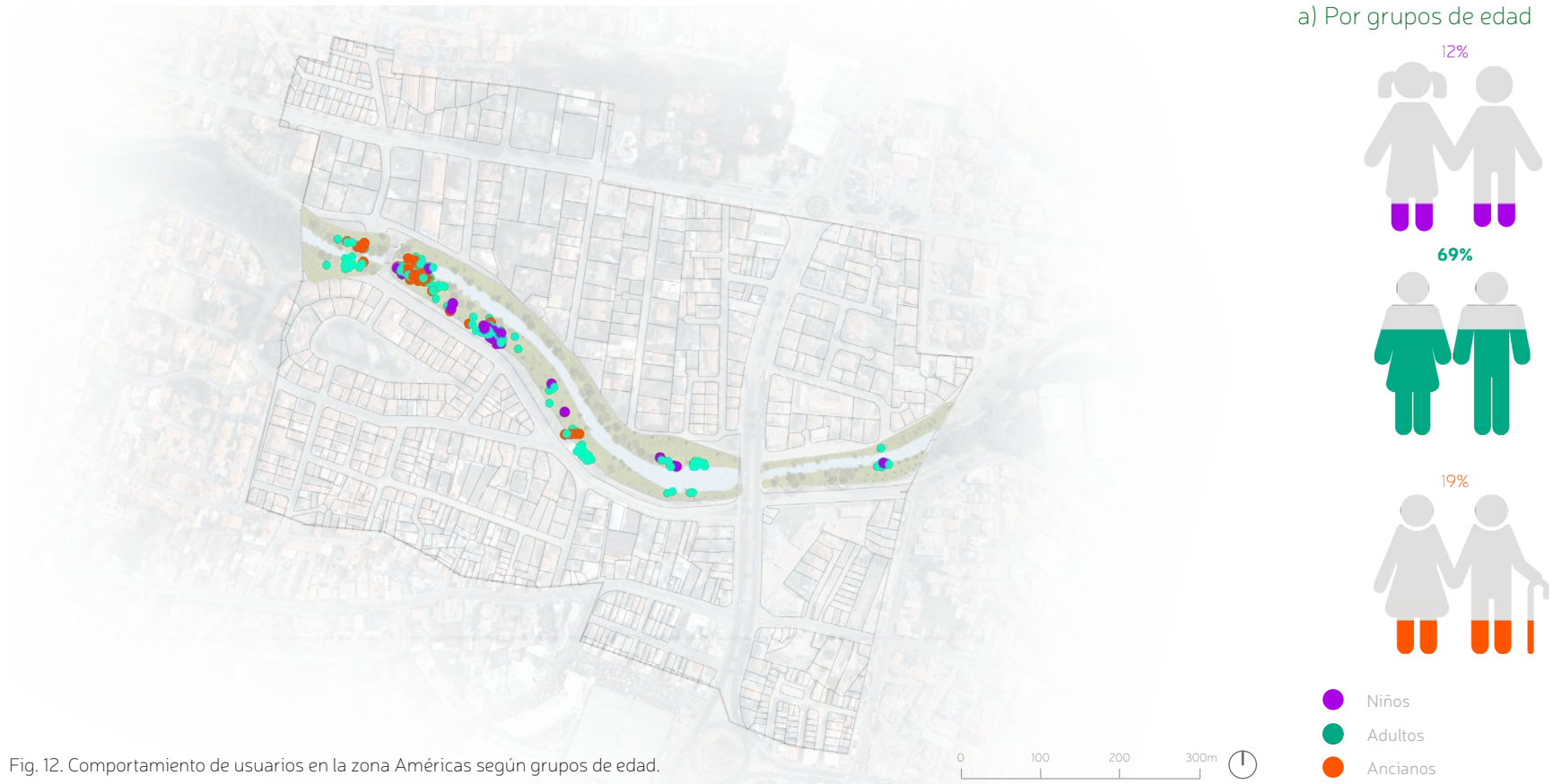


Fig. 12. Comportamiento de usuarios en la zona Américas según grupos de edad.





Fig. 14. Comportamiento de usuarios en la zona Américas según género en horario nocturno.

Análisis de comportamiento de los usuarios en la ZONA AMÉRICAS

El comportamiento de los usuarios según grupos de edad para esta zona, se observa en la Figura 12 que siete de cada diez personas que utilizan este espacio público son adultas, mientras que la presencia de adultos mayores y niños se da en menor medida. En lo que respecta a género, en este sector existe una mínima diferencia de la utilización mayoritaria por parte de las mujeres.

Este sector se caracteriza por tener un alto porcentaje de personas dedicadas al lavado de ropa en las aguas del río Tomebamba, según los resultados del levantamiento en campo, tanto hombres adultos como mujeres adultas y adultas mayores se dedican a este tipo de actividad en la ribera del río y prefieren hacerlo en horarios matutinos y vespertinos. Mientras que actividades de ocio como hacer ejercicios, descanso, son comúnmente realizadas en las orillas en horas de la tarde por personas adultas y de género masculino en su mayoría. En horas de la noche se da la presencia en su mayoría de personas de sexo femenino, esto se da por la existencia de programas de actividad física en las orillas del río. En términos de edad, los niños se les relaciona con actividades de recreación principalmente en las horas de la mañana.

Fig. 15.

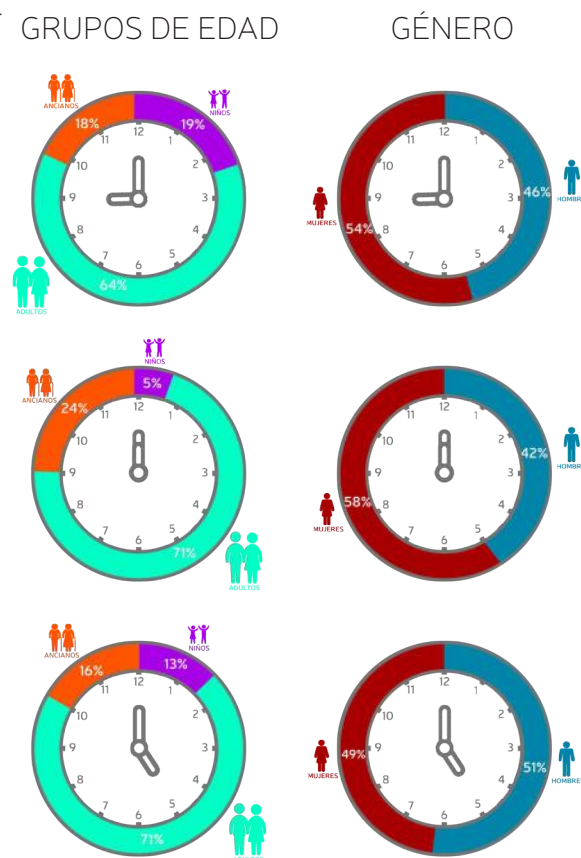


Fig. 15. Frecuencia de uso en la zona Américas según grupos de edad y género.

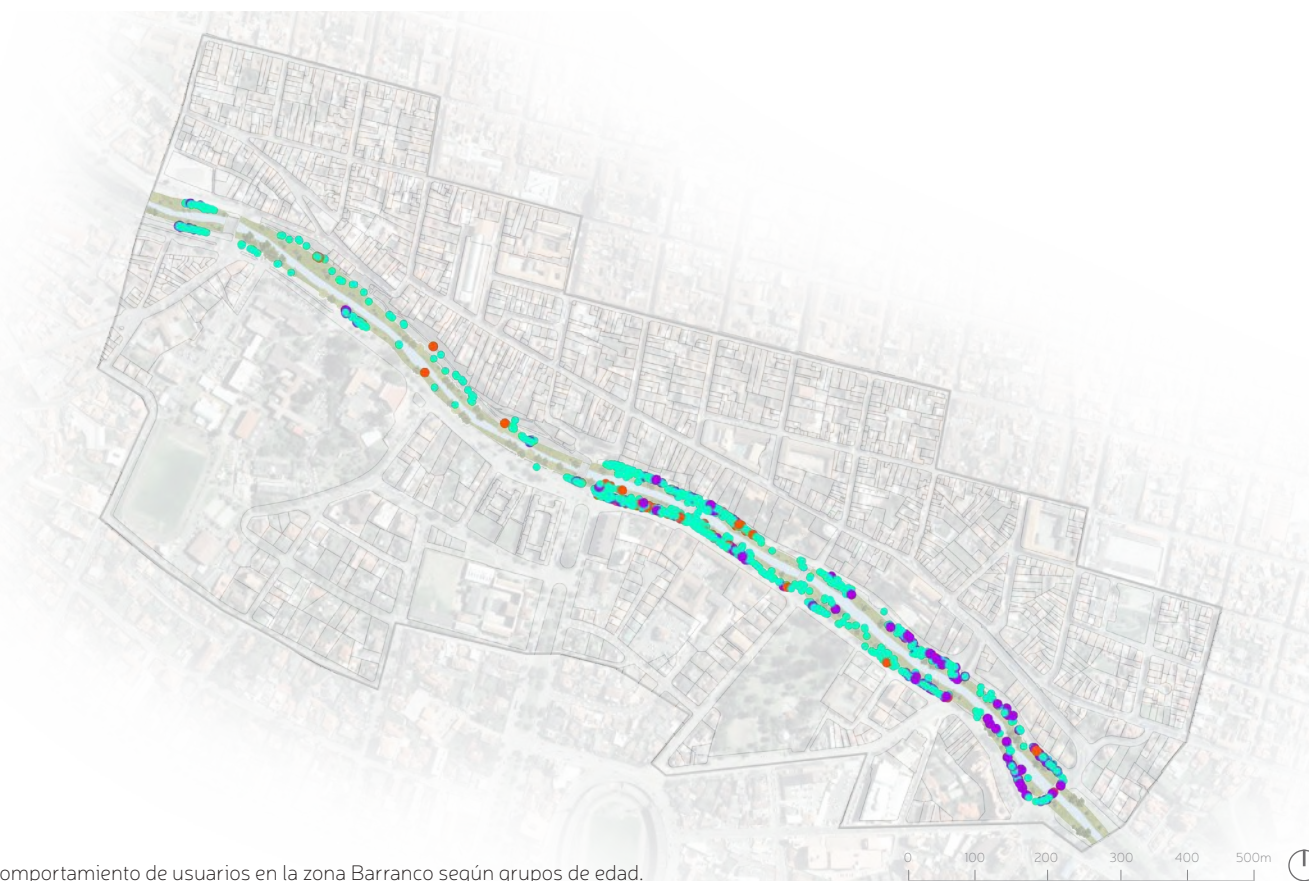


Fig. 16. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

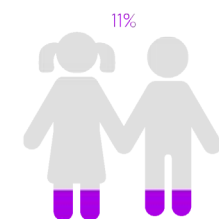


Fig. 17. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

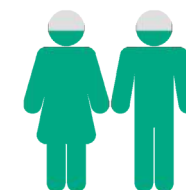
ZONA BARRANCO



a) Por grupos de edad



87%



2%



- Niños
- Adultos
- Ancianos

Fig. 18. Comportamiento de usuarios en la zona Barranco según grupos de edad.



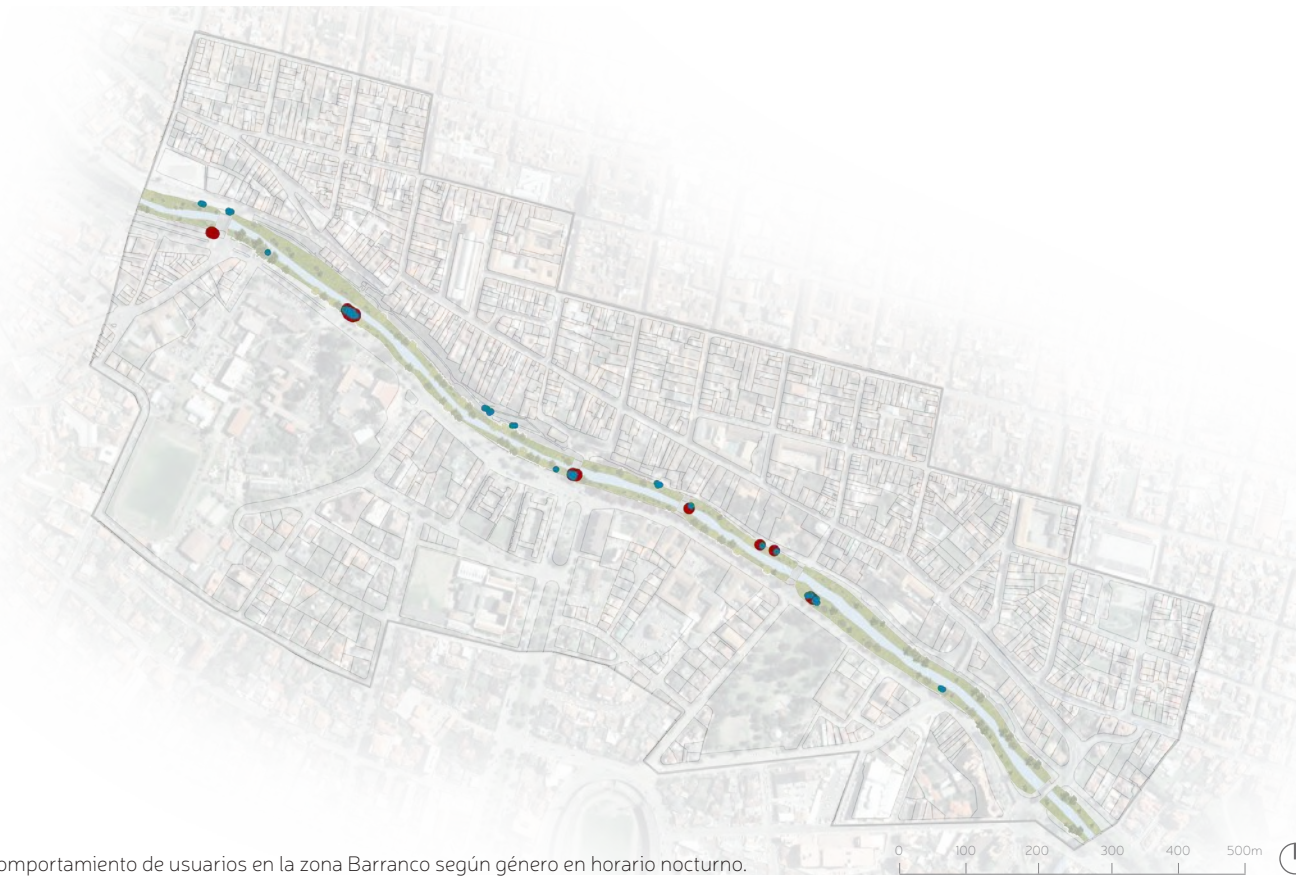
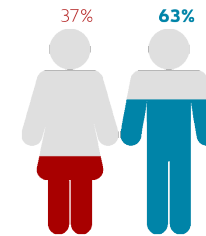


Fig. 20. Comportamiento de usuarios en la zona Barranco según género en horario nocturno.

b) Por género nocturno



● Hombres
● Mujeres

Análisis de comportamiento de los usuarios en la ZONA BARRANCO

En esta zona de estudio se da una muy notable diferencia en el uso del espacio público por parte de las personas adultas, se puede observar en la Figura 18, el 90% de los usuarios son adultos, de estos se distingue que el número de hombres y mujeres es muy similar, representando un 52% y 48% respectivamente.

En cuanto a la frecuencia de uso, esta zona es más concurrida por la población en relación a las demás zonas de estudio. En términos de edad, nueve de cada diez personas adultas realizan actividades de ocio en horas matutinas; en el caso de niños y tercera edad la presencia de estos es mínima, los niños usan estos espacios al mediodía mientras que no se visualiza adultos mayores en horas de la tarde. En lo que respecta a género se observa que el porcentaje de hombres y mujeres es equivalente en los diferentes horarios del día, y para el horario nocturno se evidencia mayor porcentaje de hombres.

Las actividades que se realizan en este espacio público se dan en las orillas del río principalmente, siendo utilizado para actividades de descanso y recreación. También se puede encontrar un gran número de personas que utilizan las aceras colindantes para esperar el transporte público en donde existen las paradas de bus, asimismo existen comerciantes informales que ocupan estos lugares.

Fig. 21.

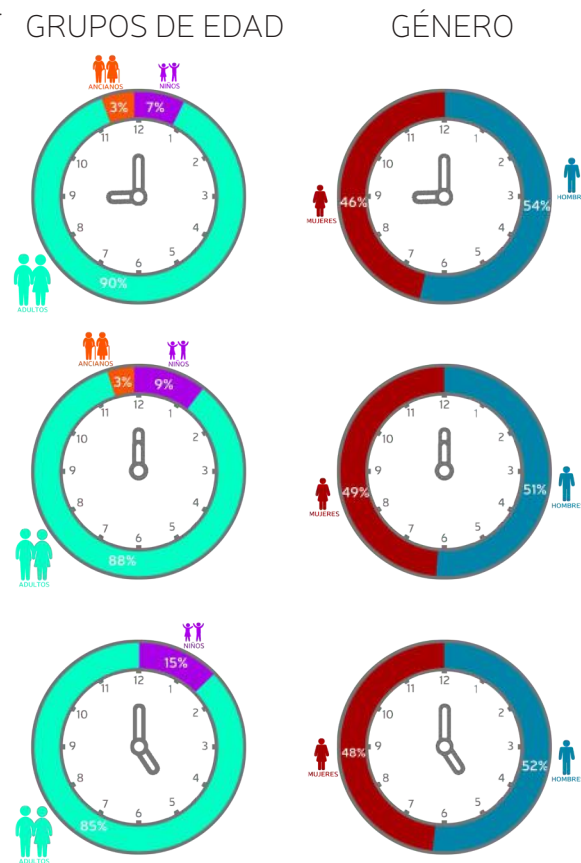
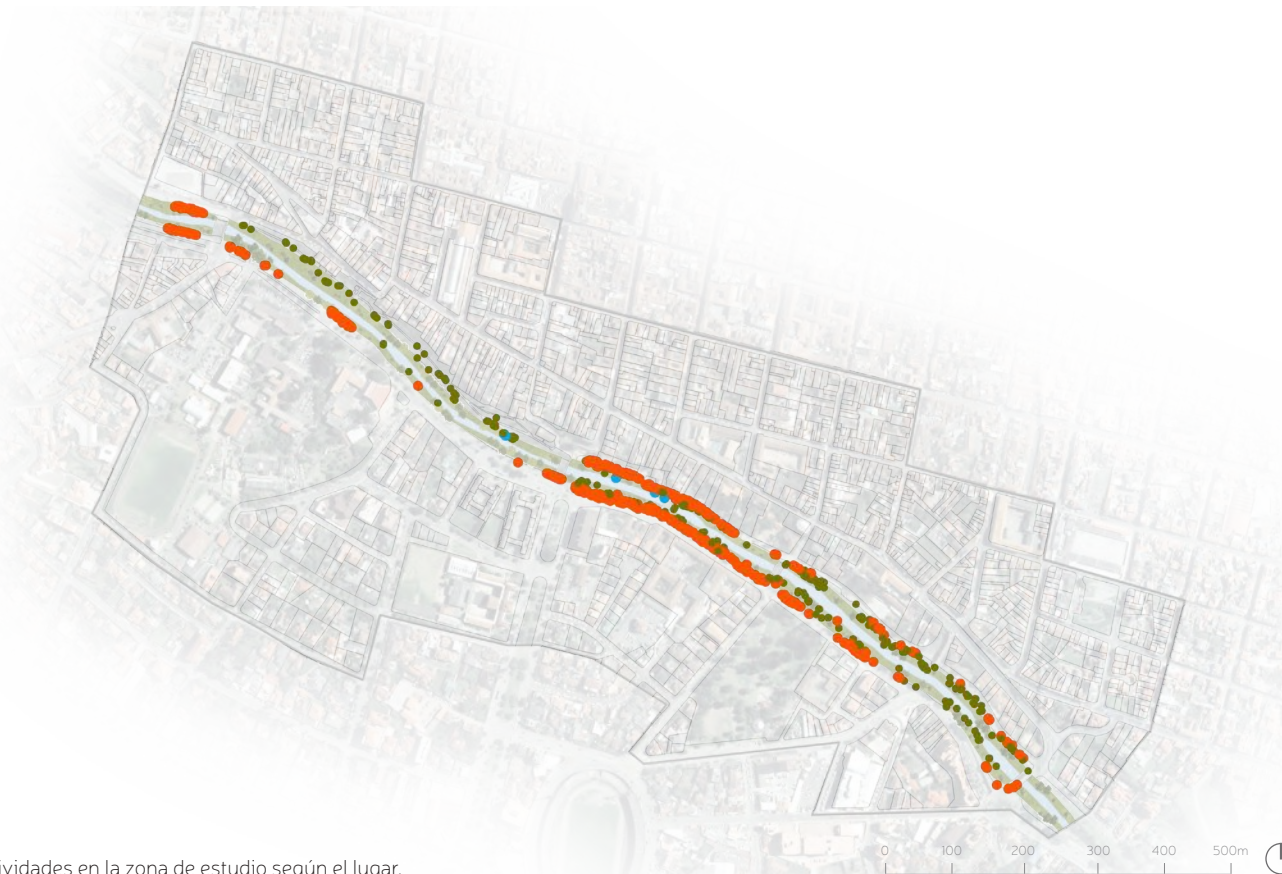


Fig. 21. Frecuencia de uso en la zona Barranco según grupos de edad y género.



d) Actividades según el lugar

ESPERANDO EL BUS
JUGANDO EN LA ACERA
VENDIENDO CONVERSANDO

DESCANSANDO
JUGANDO
CONVERSANDO EN
EL CÉSPED COMIENDO EN
EL CÉSPED
HACIENDO EJERCICIO

PESCANDO
LAVANDO

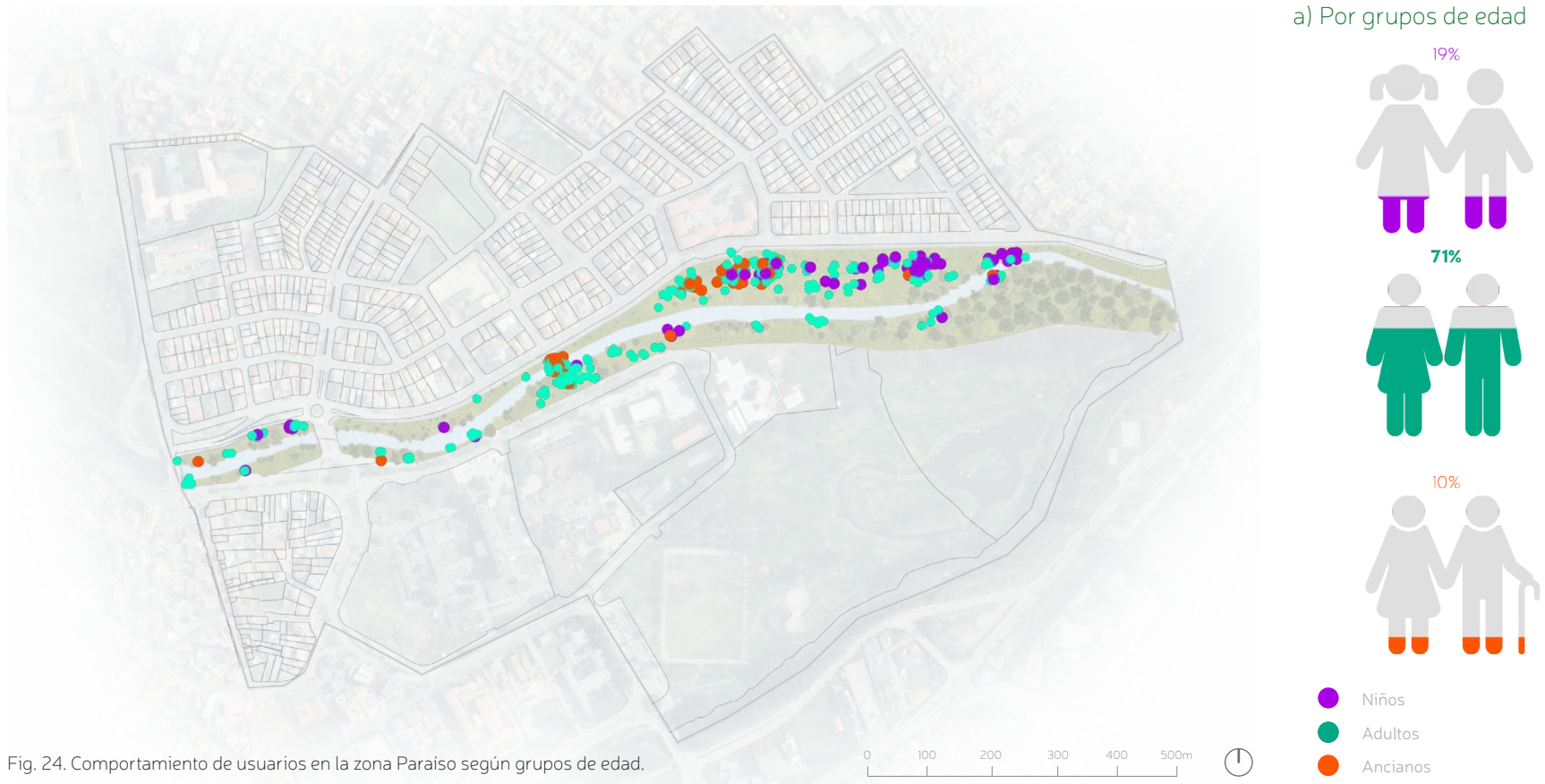
- Ribera
- Orilla
- Acera

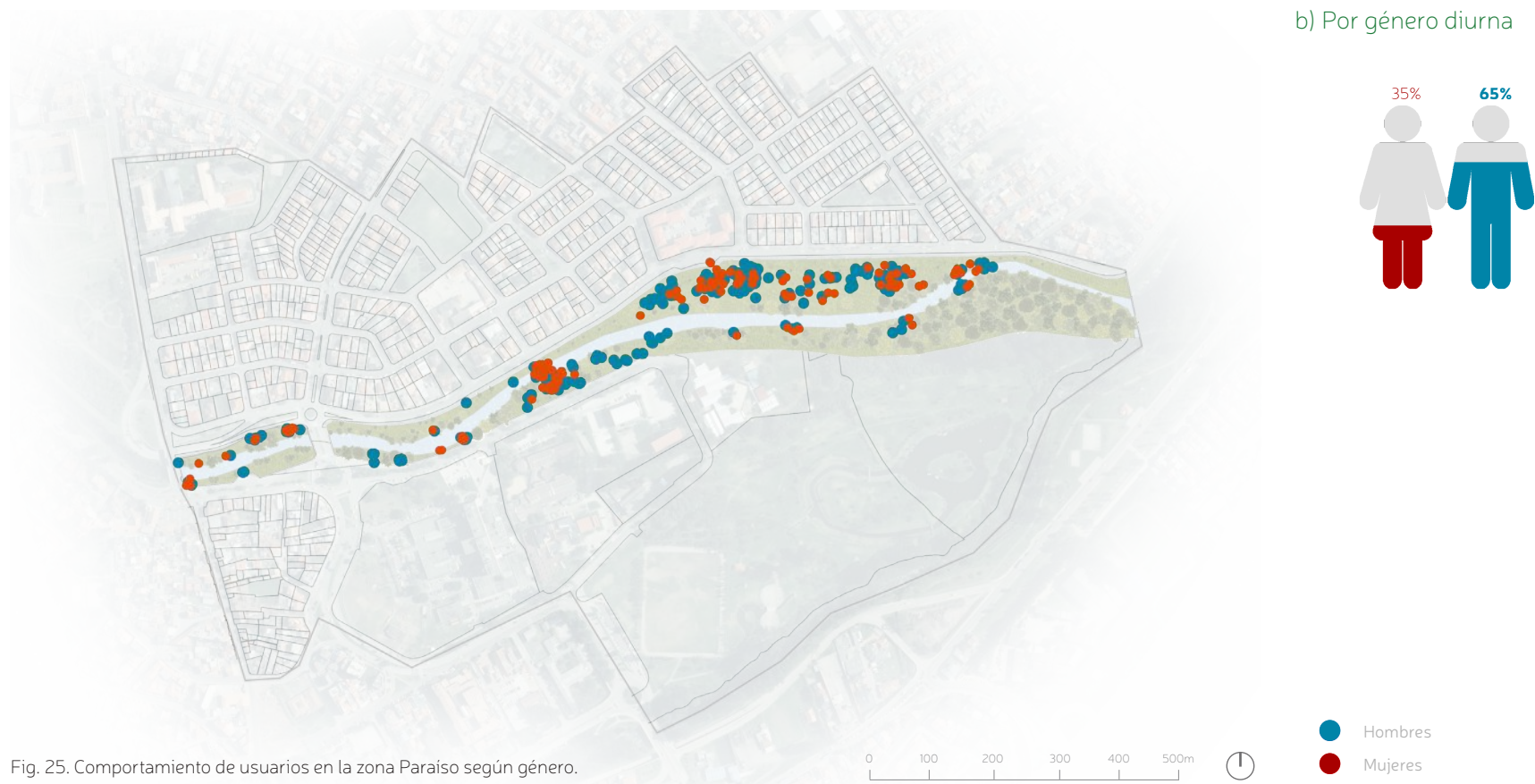
Fig. 22. Actividades en la zona de estudio según el lugar.



Fig. 23. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

ZONA PARAÍSO







Análisis de comportamiento de los usuarios en la ZONA PARAÍSO

Como se puede observar en la Figura 24, en la zona el Paraíso el mayor porcentaje de usuarios corresponde a adultos y de género masculino. Los usuarios que frecuentan estos espacios lo hacen principalmente en horas de la tarde, siendo en gran medida personas adultas de género masculino que se dedican a actividades de ocio, como descanso y ejercicio.

En este sector los niños que utilizan las márgenes del río, lo hacen al mediodía para actividades de recreación principalmente, para horas de la tarde este porcentaje baja considerablemente. También se concluye que en horas matutinas y vespertinas se observa un incremento de la presencia de adultos mayores. Finalmente en lo que respecta a género se observa que a lo largo del día, se concentran más hombres que mujeres en este espacio público, y esto sucede de igual manera en horas nocturnas. Las orillas del río son usadas para actividades de recreación y deportivas, también en este sector se dan actividades como la pesca en la ribera del río, y actividades como esperar el bus y el cuidado de vehículos, se dan en las aceras próximas.

Fig. 27.

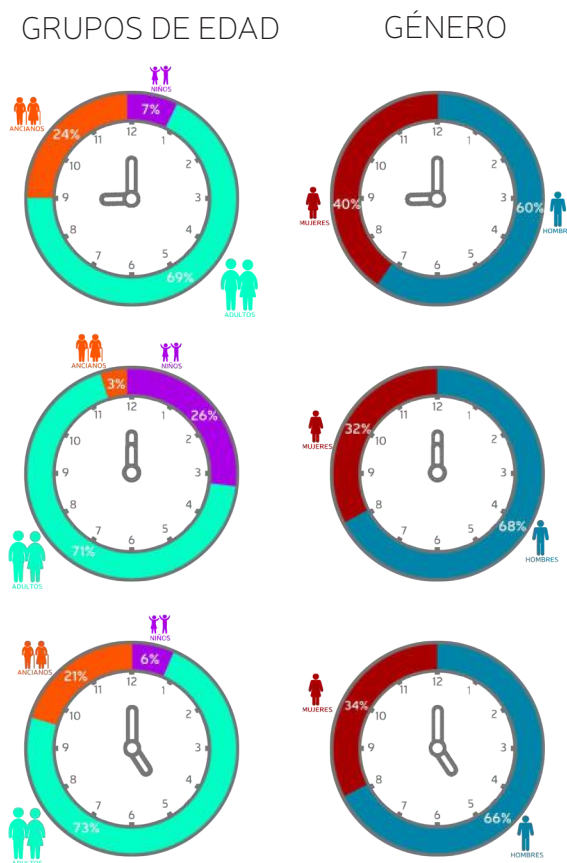


Fig. 27. Frecuencia de uso en la zona Paraíso según grupos de edad y género.



Fig. 28. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

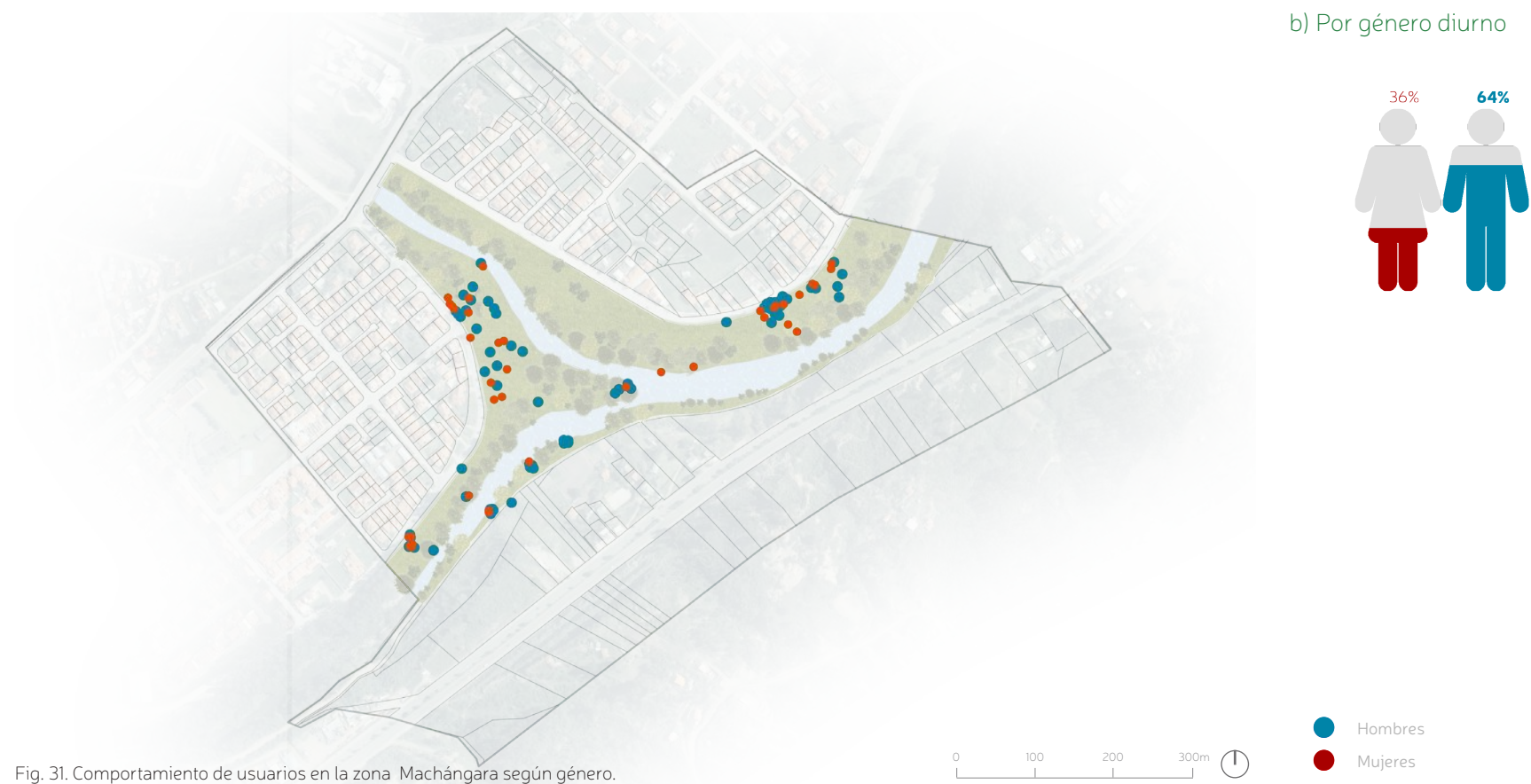


Fig. 29. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

ZONA MACHÁNGARA

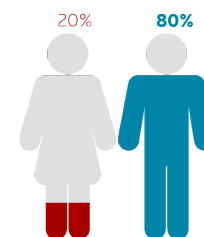


Fig. 30. Comportamiento de usuarios en la zona Machángara según grupos de edad.





c) Por género nocturno



● Hombres
● Mujeres

Fig. 32. Comportamiento de usuarios en la zona Machángara según género en horario nocturno.

Análisis de comportamiento de los usuarios en la ZONA MACHÁNGARA

En esta zona se observa que el mayor porcentaje de usuarios corresponde a adultos de género masculino.

En cuanto a las actividades se observa que en la mañana se realizan exclusivamente actividades en el río como la pesca, así como actividades en la orilla como el descansar, jugar o conversar, además se observan que estos espacios se utilizan mayoritariamente al medio día.

En lo que respecta al tipo de usuarios se observa que el mayor porcentaje de niños frecuenta estos espacios al mediodía, mientras que el mayor porcentaje de adultos mayores se muestra a las seis de la tarde. Si bien en el día se observa un mayor porcentaje de hombres en la noche este porcentaje incrementa aún más ya que el 80% de los usuarios de las márgenes en estas zonas son de sexo masculino.

Fig. 33.

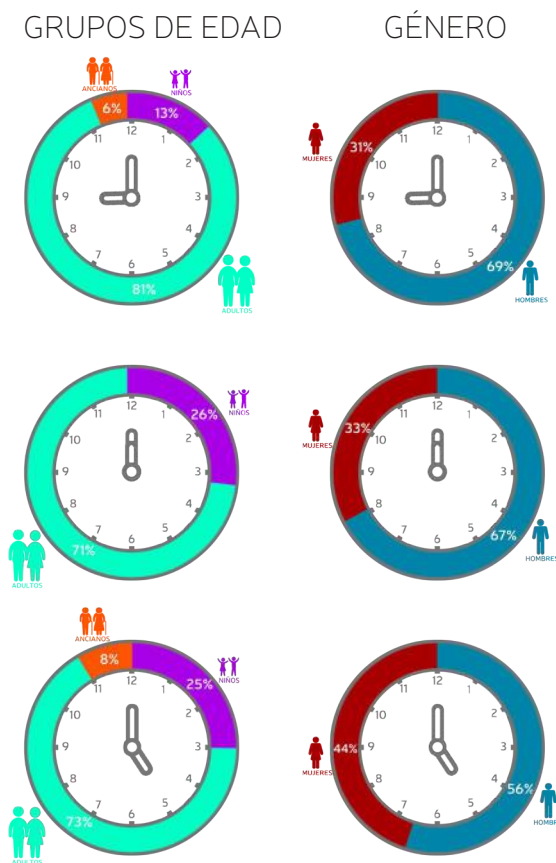


Fig. 33. Frecuencia de uso en la zona Machángara según grupos de edad y género.



Fig. 34. Actividades en la zona de estudio según el lugar.

d) Actividades según el lugar

CONVERSANDO
JUGANDO EN LA ACERA

DESCANSANDO
JUGANDO

CONVERSANDO EN
EL CÉSPED COMIENDO EN
EL CÉSPED
HACIENDO EJERCICIO

PESCANDO
CONVERSANDO LAVANDO

- Ribera
- Orilla
- Acera



Fig. 35. Actividades en la zona de estudio según el lugar.





4.2 PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS EN EL RÍO TOMBAMBA

El tema de percepción se enfoca principalmente en la sensación de seguridad que tienen los usuarios en las márgenes del río. Se quiere conocer los lugares que la población distingue como de mayor inseguridad y determinar su incidencia en el uso y comportamiento de las personas.

La percepción de inseguridad se asocia más comúnmente a las mujeres que los hombres, constituyendo una razón en las limitaciones de su movilidad y autonomía en el medio urbano, así como también restricciones en referencia a determinados lugares y momentos del día.

A continuación se realiza un análisis general de la percepción que tienen los usuarios en las diferentes zonas del río, y poder determinar las zonas que se entienden como las más seguras e inseguras en todo el trayecto.

En el levantamiento de información se valora temas de seguridad con respecto al tráfico vehicular, delincuencia, sensación de confort, escala humana, entre otros. Además a través del programa Atlas.ti, se hace una representación de palabras asociándolas a ciertas zonas, las mismas fueron seleccionadas en términos de percepción.

Fig.36. Orilla del río Tomebamba.

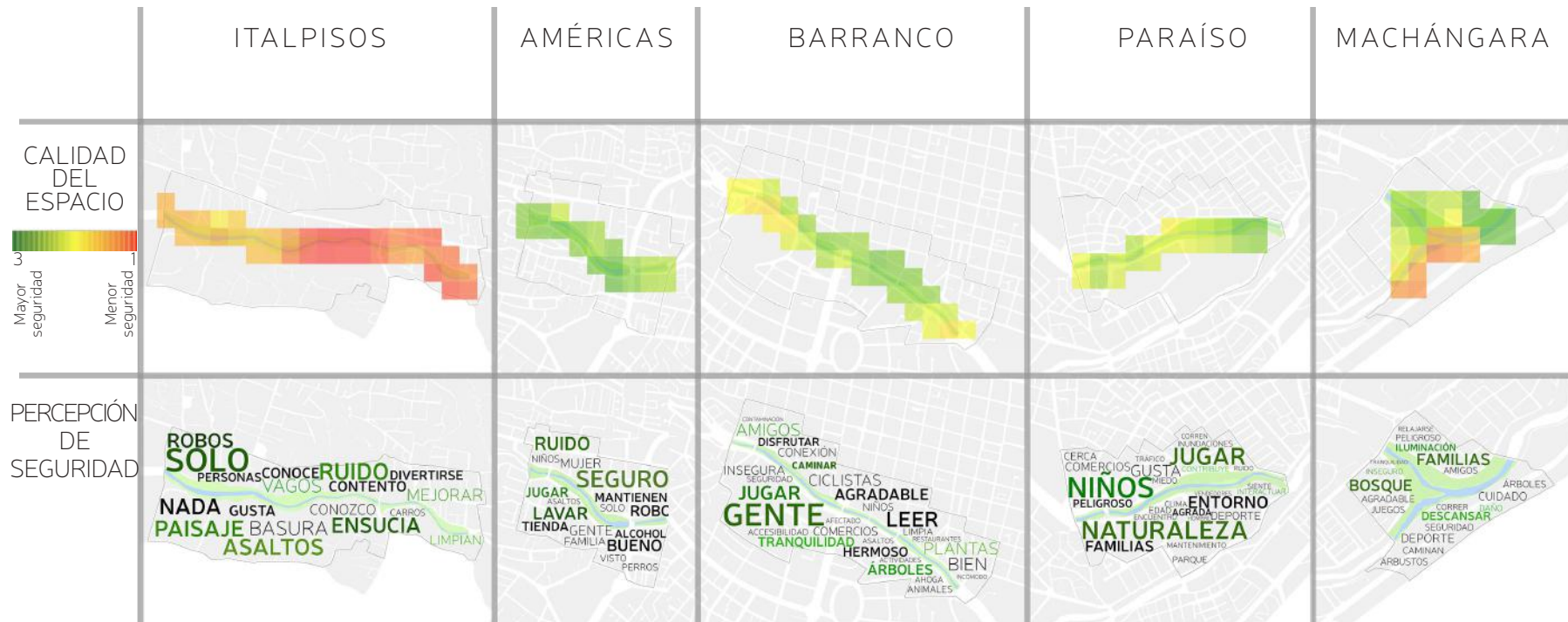
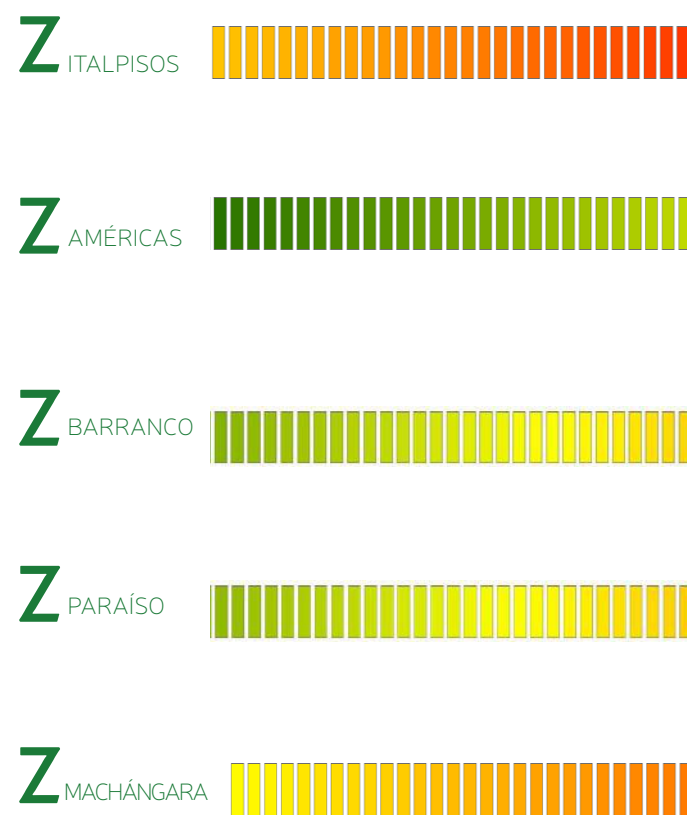


Fig. 37. Calidad del espacio y percepción de seguridad por zonas de estudio.





Fig. 38.



Percepción

En esta parte del análisis se puede determinar la percepción que tienen los usuarios sobre las diferentes zonas de estudio, de manera general se puede distinguir dos zonas que son contrastantes en términos de seguridad, como son la zona Italtipis y Américas.

Para la zona Italtipis se tiene una percepción con mayor grado de inseguridad que se asocia con palabras como solo, asalto, ruido y robo; otra zona que se percibe como insegura pero en menor medida es la zona Machángara que se relaciona con palabras como bosque, inseguro, daños y familia. Mientras que la zona Américas se percibe como la zona de mayor seguridad para los usuarios, resaltando palabras como seguro, lavar, jugar y bueno.

En la zona Barranco destacan las palabras gente, tranquilidad y disfrutar, y finalmente la zona Paraíso se relaciona con naturaleza, niños, entorno y familias, estas dos zonas son muy similares en términos de percepción de seguridad del usuario.

Fig. 38. Calidad del espacio y percepción de seguridad por zonas de estudio.





4.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ESPACIO PÚBLICO

En este apartado se realiza el análisis de las características físicas de las zonas de estudio, ya que se quiere encontrar en qué nivel afectan en la segregación por género y edad las condiciones físicas de estos espacios. Se encontró que las que podrían influir en mayor grado son los usos de suelo, mobiliario, accesibilidad, visibilidad e iluminación.

Se realiza el análisis de segregación por grupos de edad según las características físicas como usos de suelo, mobiliario y accesibilidad considerando que están más relacionados a estos usuarios; y mientras que temas como la iluminación y la visibilidad se relacionan con la percepción de seguridad de sus usuarios en términos de género.

Como se había mencionado previamente, el diseño de un espacio debe ser inclusivo para personas con movilidad limitada, niños pequeños y adultos mayores (Schipperijn, et al., 2010; Koohsari, et al., 2015; Sugiyama, et al., 2013). Otros factores que se deben considerar son, el tipo de mobiliario, y la forma urbana ya que estos influyen en la intensidad del uso de los espacios públicos, es por esta razón que estas características físicas son tomadas para el análisis de grupos de edad.

De igual manera varios autores sustentan que una buena iluminación y visibilidad es de gran importancia para incentivar el uso del espacio público por parte del grupo femenino. Muxí y Borja concuerdan que un espacio iluminado permite su uso equitativo (2000).

Fig. 39. Orilla del río Tomebamba

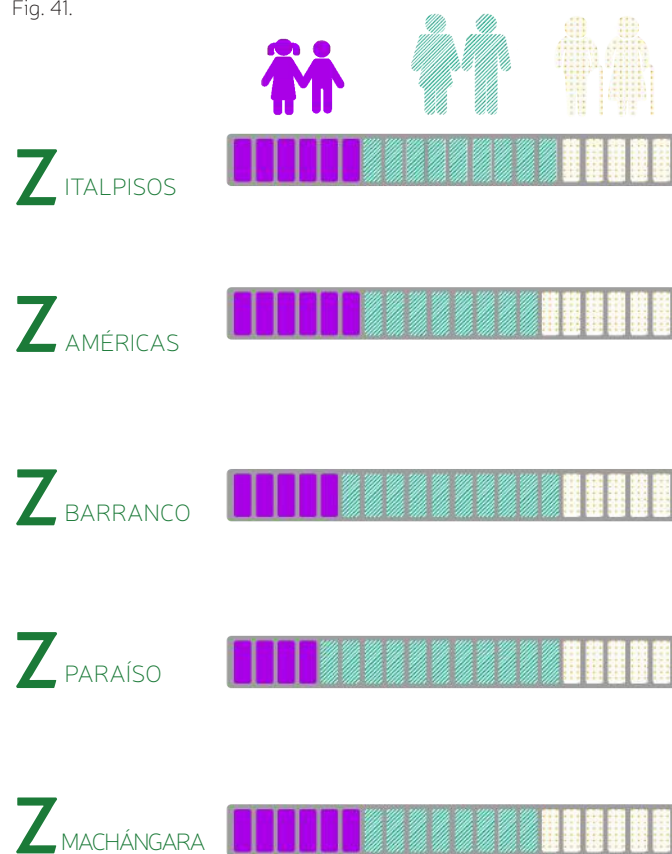


Fig. 40. Usos de suelo por zonas de estudio según grupos de edad.





Fig. 41.



a) Usos de suelo

Este análisis muestra la mixticidad de usos en las zonas, se encontró que en las 5 zonas existen usos de suelo dirigidos a los diferentes grupos de edad, siendo la zona Américas y Machángara las que presentan una mayor diversidad, esto es debido a que se caracterizan por ser zonas residenciales.

Mientras que en la zona Paraíso se tiene una gran cantidad de comercios por lo que la mayor parte de usos están dirigidos a adultos.

Fig. 41. Usos de suelo por zonas de estudio según grupos de edad.

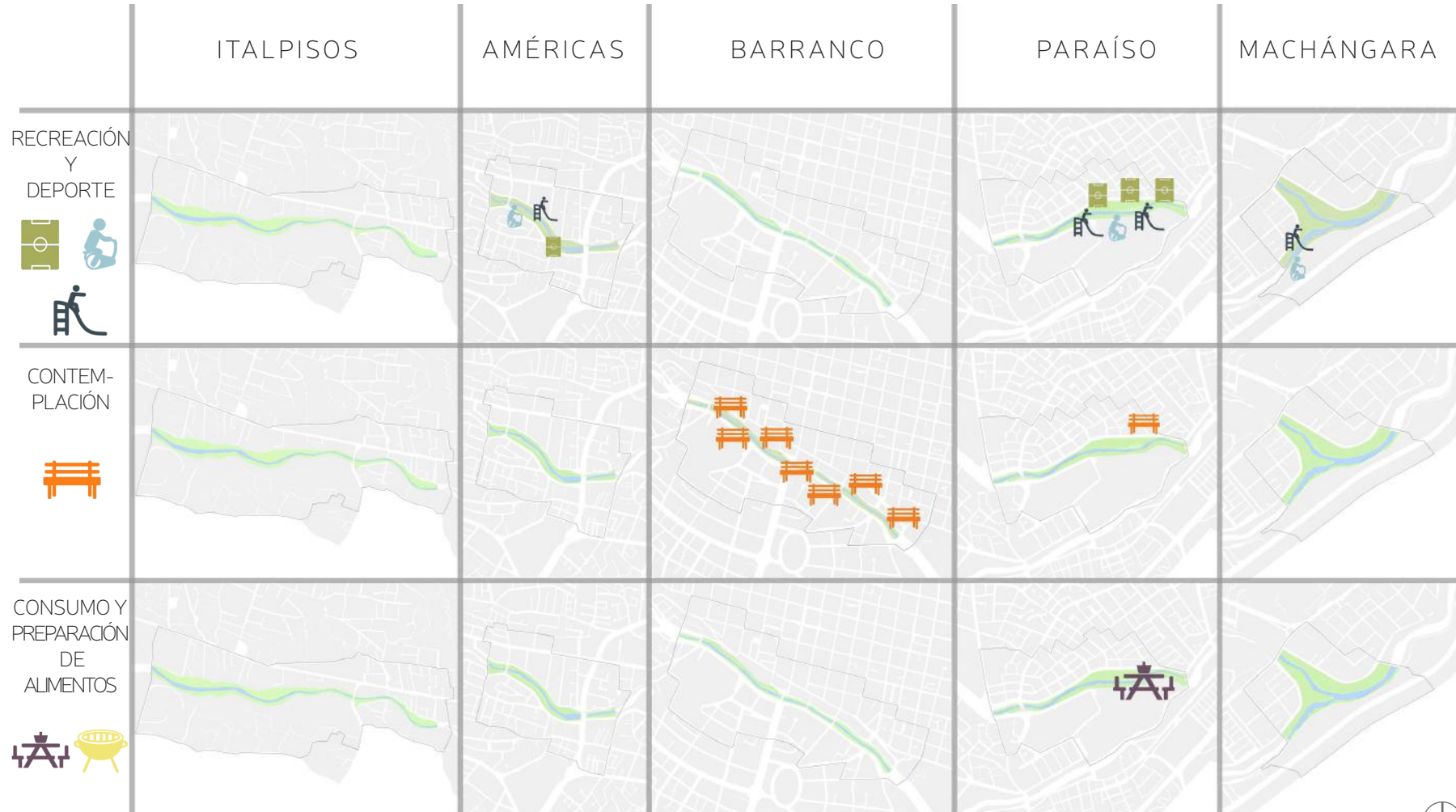
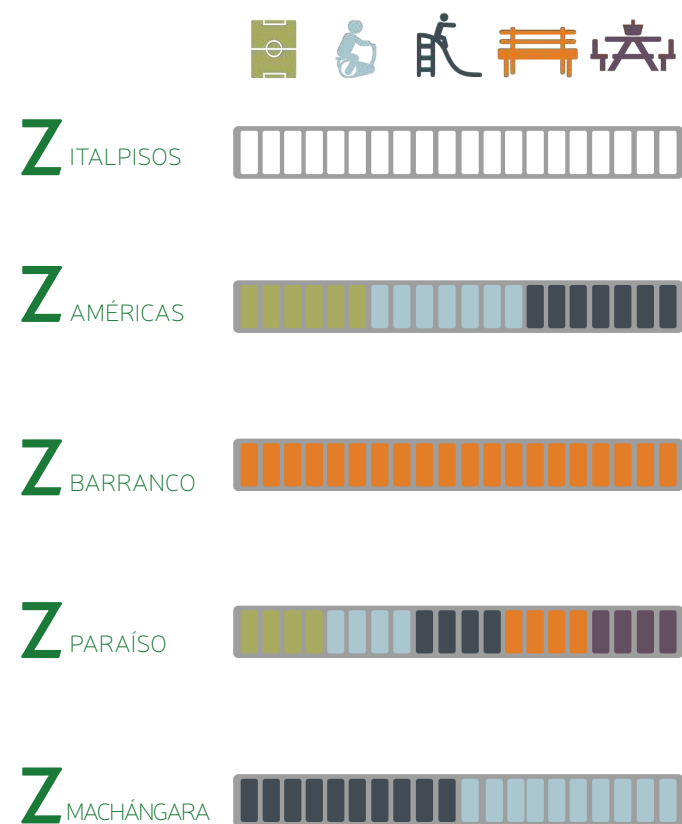


Fig. 42. Mobiliario por zonas de estudio.





Fig. 43.



b) Mobiliario

Cuatro de las cinco zonas presentan mobiliario, siendo la zona Paraíso la que posee una mayor diversidad en cuanto al tipo de mobiliario existente. Mientras que por lo contrario la zona Barranco posee mobiliario de un solo tipo lo que representa cero diversidad en el Índice de Shannon.

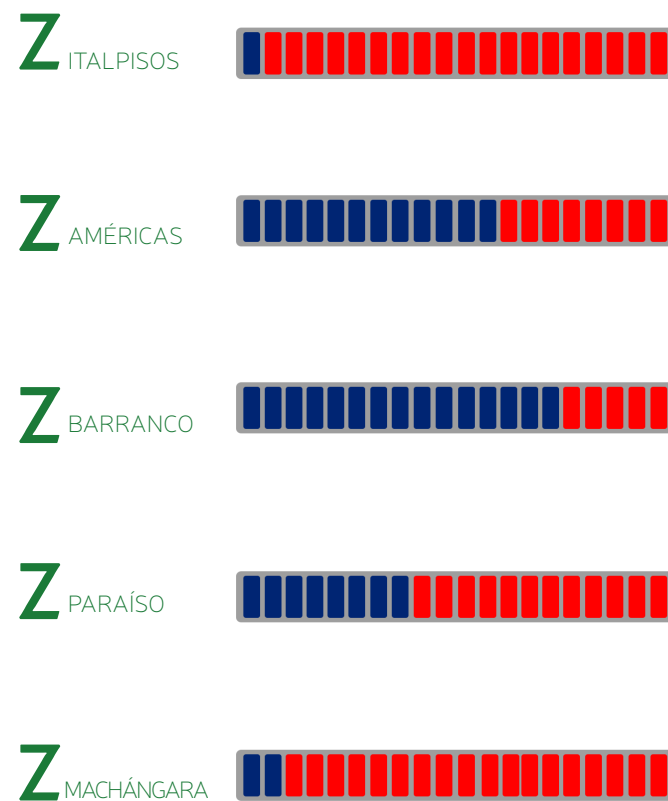
Fig. 43. Mobiliario por zonas de estudio.



Fig. 44. Accesibilidad por zonas de estudio.



Fig. 45.



c) Accesibilidad

Se observa que en las 5 zonas no existe un 100% de accesibilidad, la que presenta mayores problemas es la zona Italtipos pues solo un 2% posee accesibilidad, esto se debe en parte a que el sector no posee ninguna intervención, además de no existir aceras y la vegetación tampoco posee un tratamiento por lo que no tiene ningún orden.

En la zona Machángara de igual manera el 9% es accesible, esto es por el bordillo que se encuentra alrededor de las márgenes, ya que representa un obstáculo para ingresar a las márgenes.

Fig. 45. Accesibilidad por zonas de estudio.

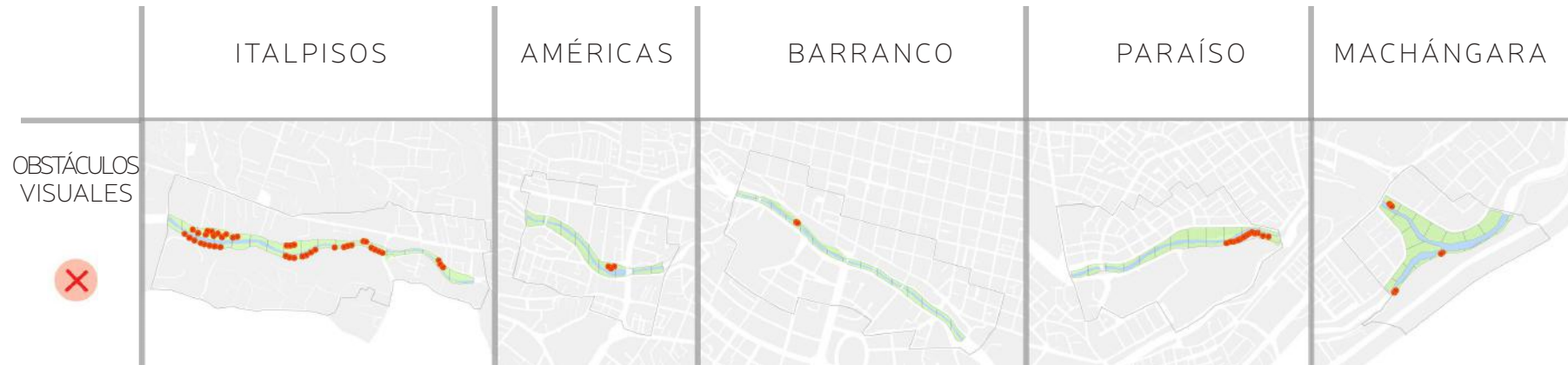
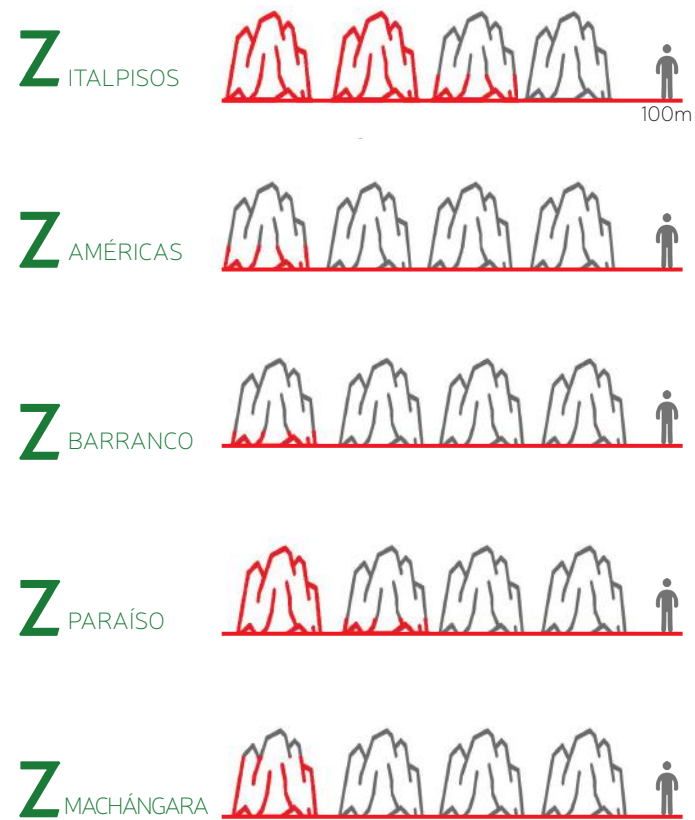


Fig. 46. Obstáculos visuales por zonas de estudio.



Fig. 47.



d) Visibilidad

Se encontraron obstáculos visuales naturales como árboles, principalmente ubicados en la zona Itaipisos en donde existen 2,33 obstáculos visuales cada 100m, en el resto de zonas el número de obstáculos es menor.

Fig. 47. Obstáculos visuales por zonas de estudio.

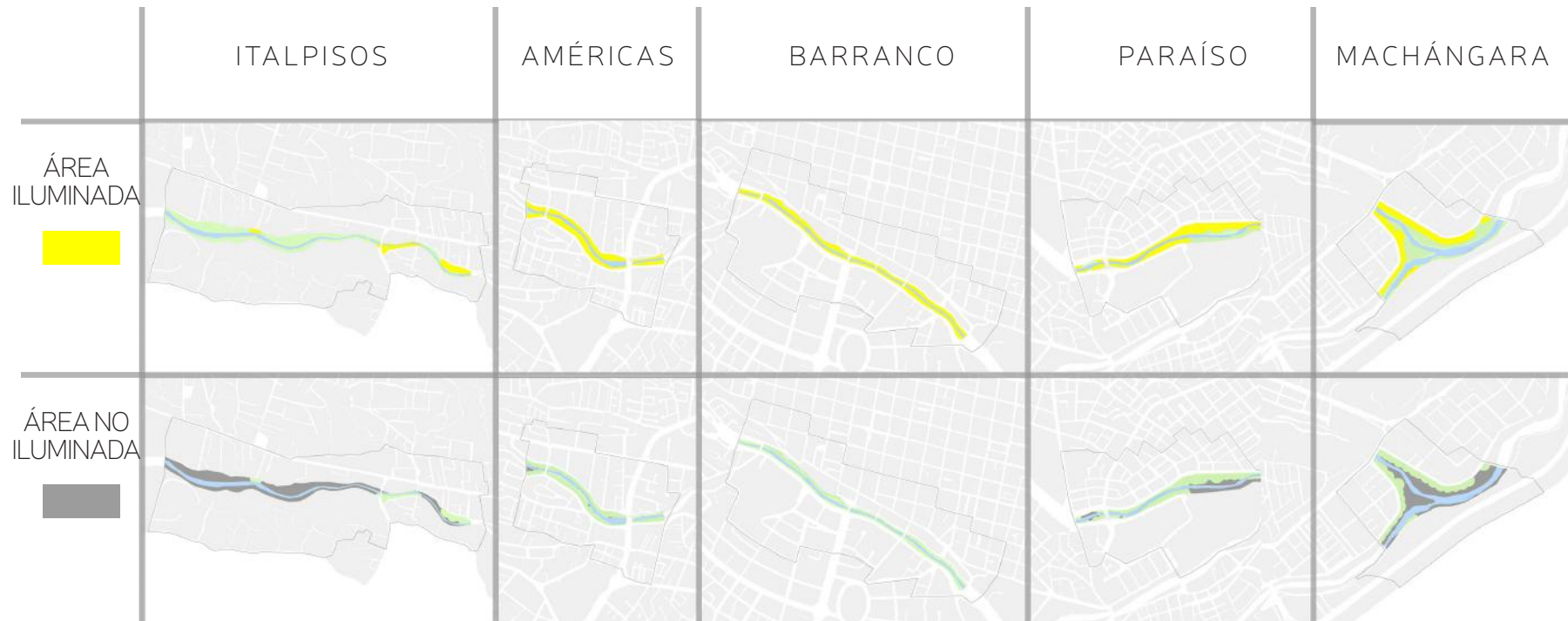
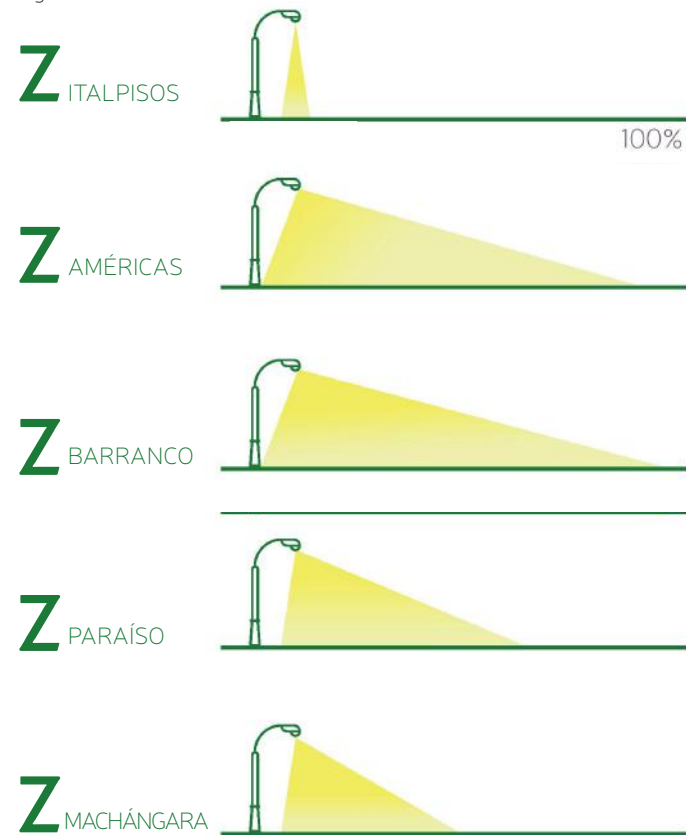


Fig. 48. Iluminación por zonas de estudio.



Fig. 49.



e) Iluminación

En este análisis se observa que las zonas Américas y Barranco se encuentran iluminadas casi en su totalidad, mientras que la zona Italpisos posee el nivel más bajo de iluminación, solo el 15% se encuentra iluminada. De igual manera la zona Machángara cuenta con poca iluminación, teniendo el 45% de ésta zona iluminada.

Fig. 49. Iluminación por zonas de estudio.



4.3.1 ZONAS DE ESTUDIO

Luego de realizar el análisis general de las zonas se puede observar cómo existen problemas en la mayoría de las zonas en cuanto a accesibilidad, al contrario en el análisis de usos de suelo se observan valores positivos en las 5 zonas lo que puede significar que éste no influencia en gran medida el comportamiento de los usuarios.

Seguido se procede a realizar el análisis de cada una de estas características en las zonas.

ZONA ITALPISOS



Fig. 50. Usos de suelo en la zona Itaipisos según grupos de edad.

a) Usos de suelo



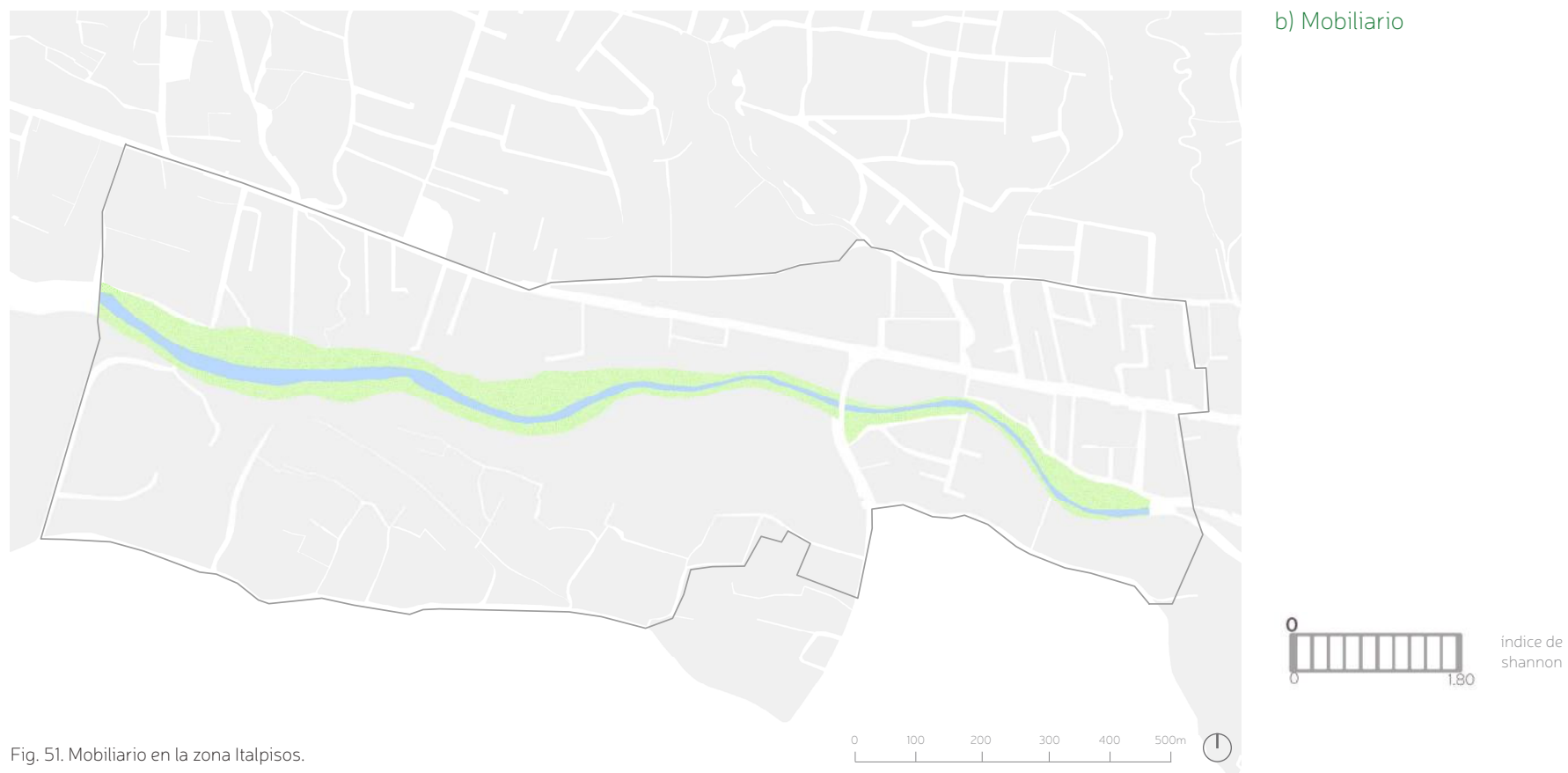




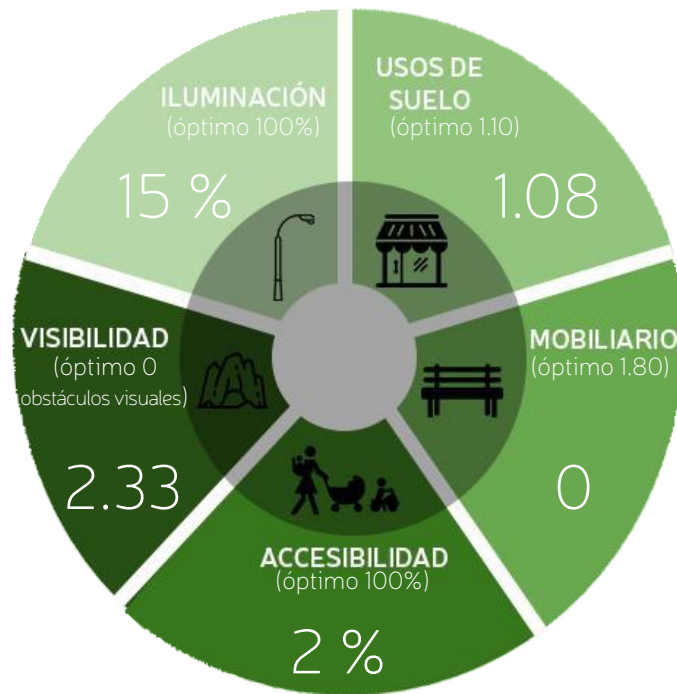
Fig. 52. Accesibilidad en la zona Itaipos.





Fig. 54. Iluminación en la zona Itaipos.

Fig. 55.



Análisis de las características físicas en la ZONA ITALPISOS

Esta zona posee un 98% de diversidad en cuanto a usos de suelo debido a las viviendas que existen en la zona, sin embargo presenta una gran cantidad de lotes vacantes, en esta zona además se encuentra ubicada la fábrica de cerámica de Italtipis lo que constituye un fuerte atractor para adultos en términos de empleo.

En cuanto al mobiliario posee un bajo índice de diversidad ya que solo presentan 2 tipos de mobiliario, además éste es escaso ya que se encuentra solo en un área de esta zona.

No existe accesibilidad a gran parte de esta zona ya que posee altas pendientes, sin embargo cerca del mobiliario existen pequeños senderos naturales, el acceso se dificulta además debido a que no se encuentran vías colindantes que permitan el ingreso a la zona. Esta zona en su mayoría es un espacio natural que no ha tenido intervenciones lo que dificulta la visibilidad por la vegetación que en su mayoría son arbustos y árboles de gran tamaño. Solo el 15% de la zona posee iluminación, esto es debido a que no existe infraestructura en gran parte de este sector.

Fig. 55. Resumen de las características físicas de la zona Italtipis.

ZONA AMÉRICAS



b) Mobiliario





Fig. 58. Accesibilidad en la zona Américas.

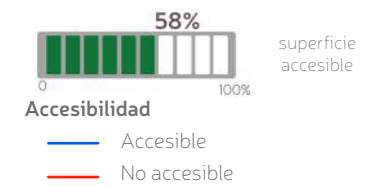
c) Accesibilidad



ZONA ACCESIBLE



ZONA INACCESIBLE





d) Visibilidad



0.33 / 100m número de obstáculos



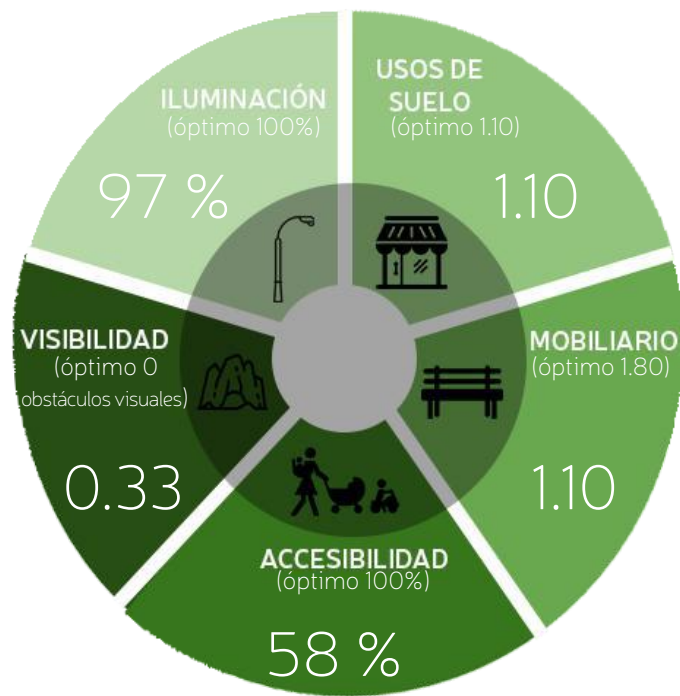
obstáculos visuales



e) Iluminación



Fig. 61.



Análisis de las características físicas en la ZONA AMÉRICAS

Esta zona se caracteriza por ser residencial, y según el análisis realizado de usos de suelo el índice de Shannon da como resultado un sector muy diverso, en donde se distingue la presencia de usos destinados a los tres grupos de edad, adultos, niños y adultos mayores.

En cuanto al mobiliario en la orilla sur se pueden encontrar tres tipos los cuales son: espacios deportivos, juegos infantiles y máquinas para hacer ejercicios, dirigidos para los diferentes grupos de edad.

Esta zona es accesible en un 58%, como se puede observar en la Figura 58 en la orilla norte existen senderos que son naturales que no cuentan con la dimensión óptima, y en algunas partes se diferencia un problema topográfico, además de tener un bordillo que impide el acceso libre a las orillas del río. Existe una parte de esta zona que por la vegetación presente, limita la visibilidad en el espacio principalmente en horas nocturnas generando una percepción de inseguridad.

La iluminación existente es buena ya que cubre un 97% de las márgenes de este sector, las luminarias corresponden al alumbrado público que se encuentran en las aceras.

Fig. 61. Resumen de las características físicas de la zona Américas.

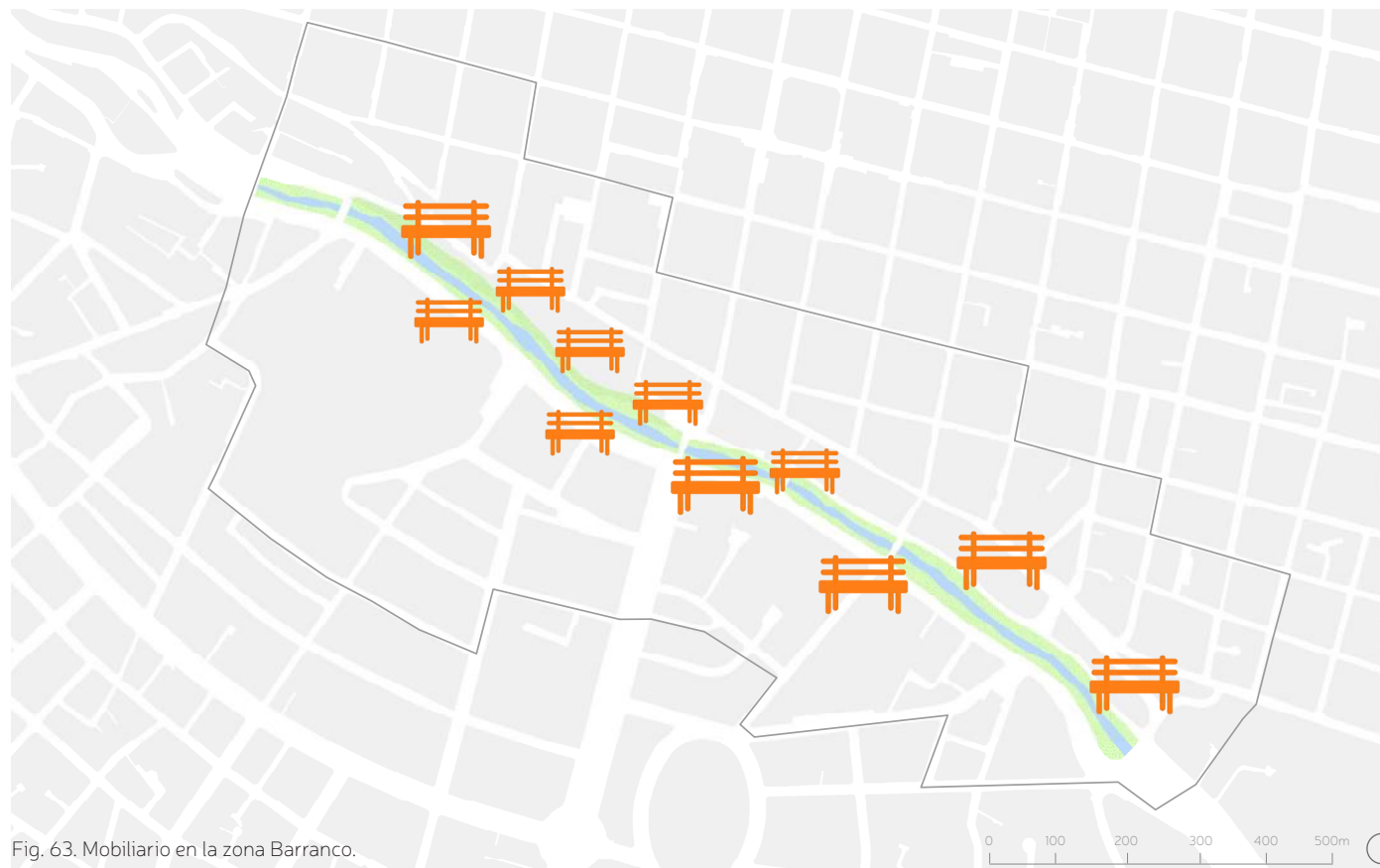
ZONA BARRANCO



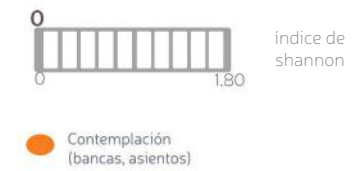
Fig. 62. Usos de suelo en la zona Barranco según grupos de edad.

a) Usos de suelo





b) Mobiliario





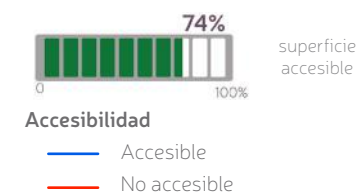
c) Accesibilidad

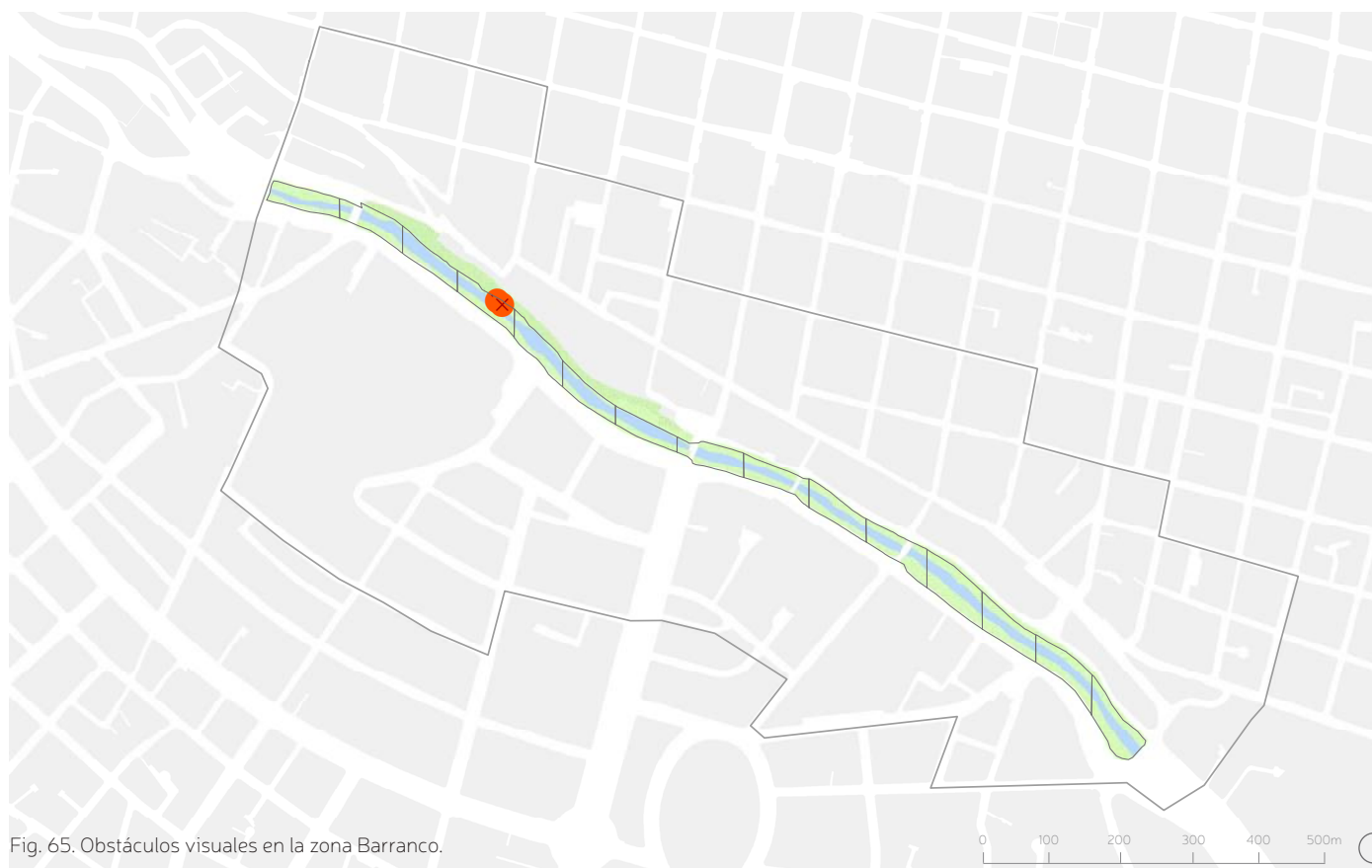


ZONA ACCESIBLE



ZONA INACCESIBLE





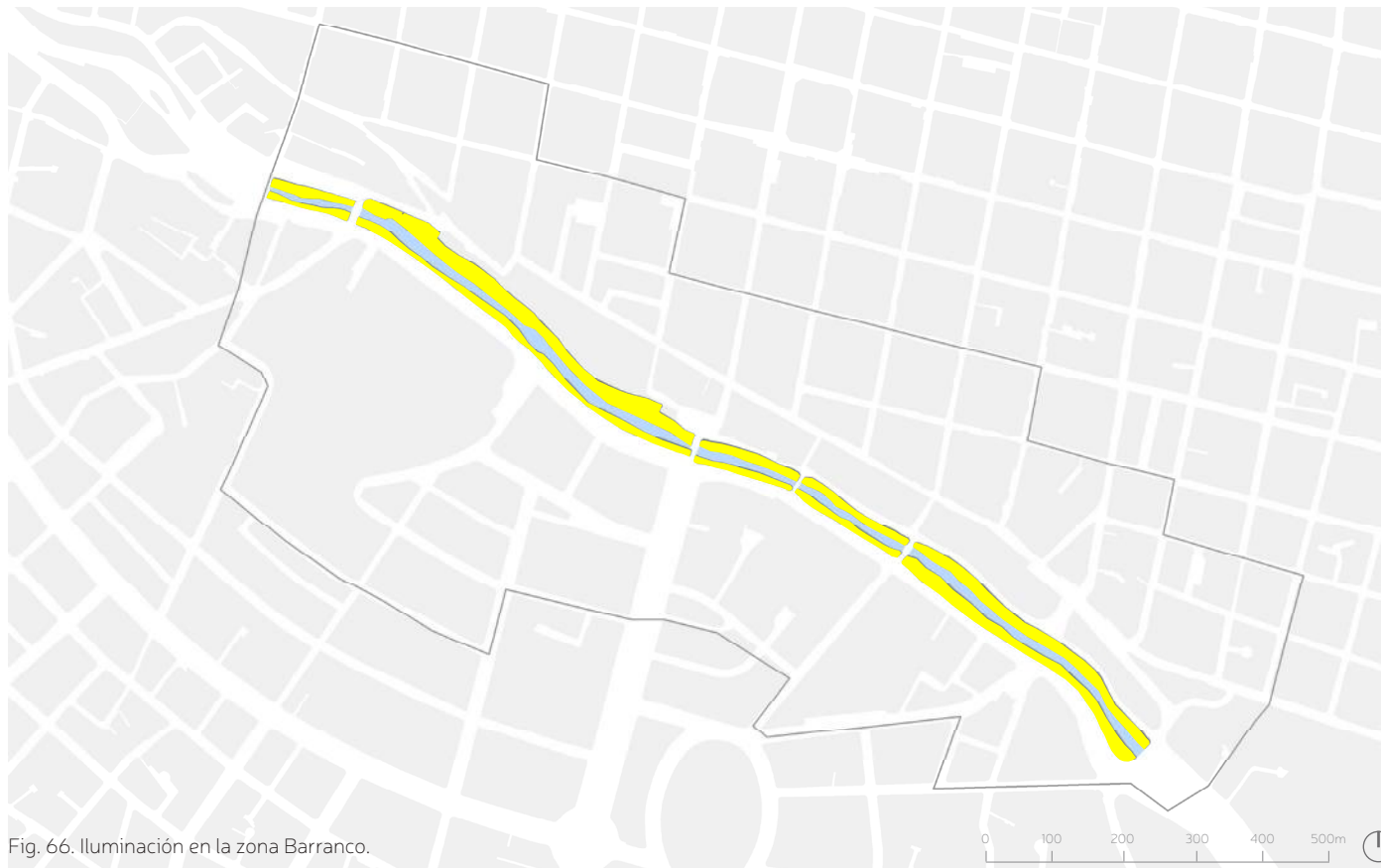
d) Visibilidad



0.13 / 100m número de obstáculos



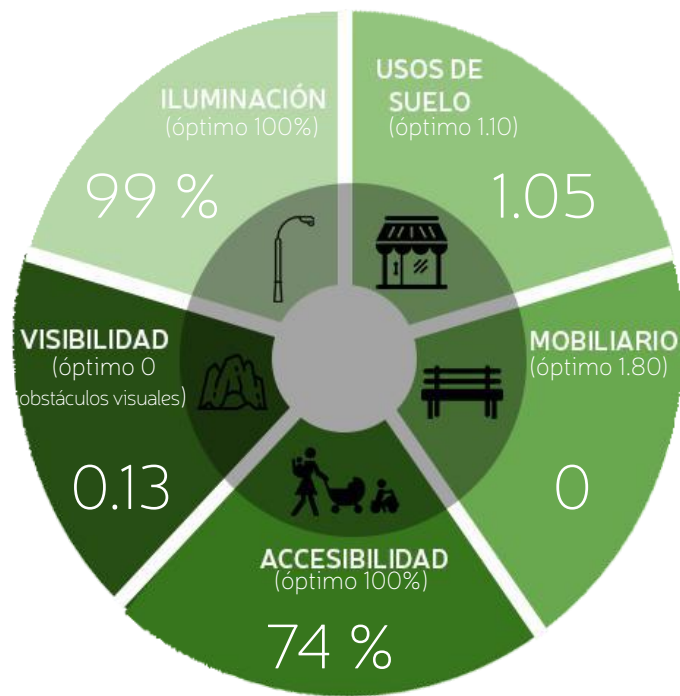
obstáculos visuales



e) Iluminación



Fig. 67.



Análisis de las características físicas en la ZONA BARRANCO

Esta zona posee un gran porcentaje de diversidad en cuanto a usos de suelo, en ésta se ubica la Universidad de Cuenca, la cual atrae a una gran cantidad de usuarios, se encuentran además varias plazas y el Parque de la Madre, éstos son usos que atraen a los diferentes grupos de edad, además encontramos una gran cantidad de bares y restaurantes.

En cuanto al mobiliario el índice de Shannon es 0, esto se debe en parte a que aunque existen varias zonas con mobiliario este es de un solo tipo: bancas.

Existe accesibilidad a un 74% de la zona, en parte se debe a pendientes mayores al 5%, además en la zona ubicada frente a la plaza del Otorongo se observa que existe un bordillo que rodea a las orillas e impide el acceso a la margen.

Una pequeña zona posee vegetación baja que dificulta la visión, en cuanto a la iluminación el 99% de la zona está iluminada debido a que el alumbrado público se ubica en las dos márgenes en este sector.

Fig. 67. Resumen de las características físicas de la zona Barranco.

ZONA PARAÍSO

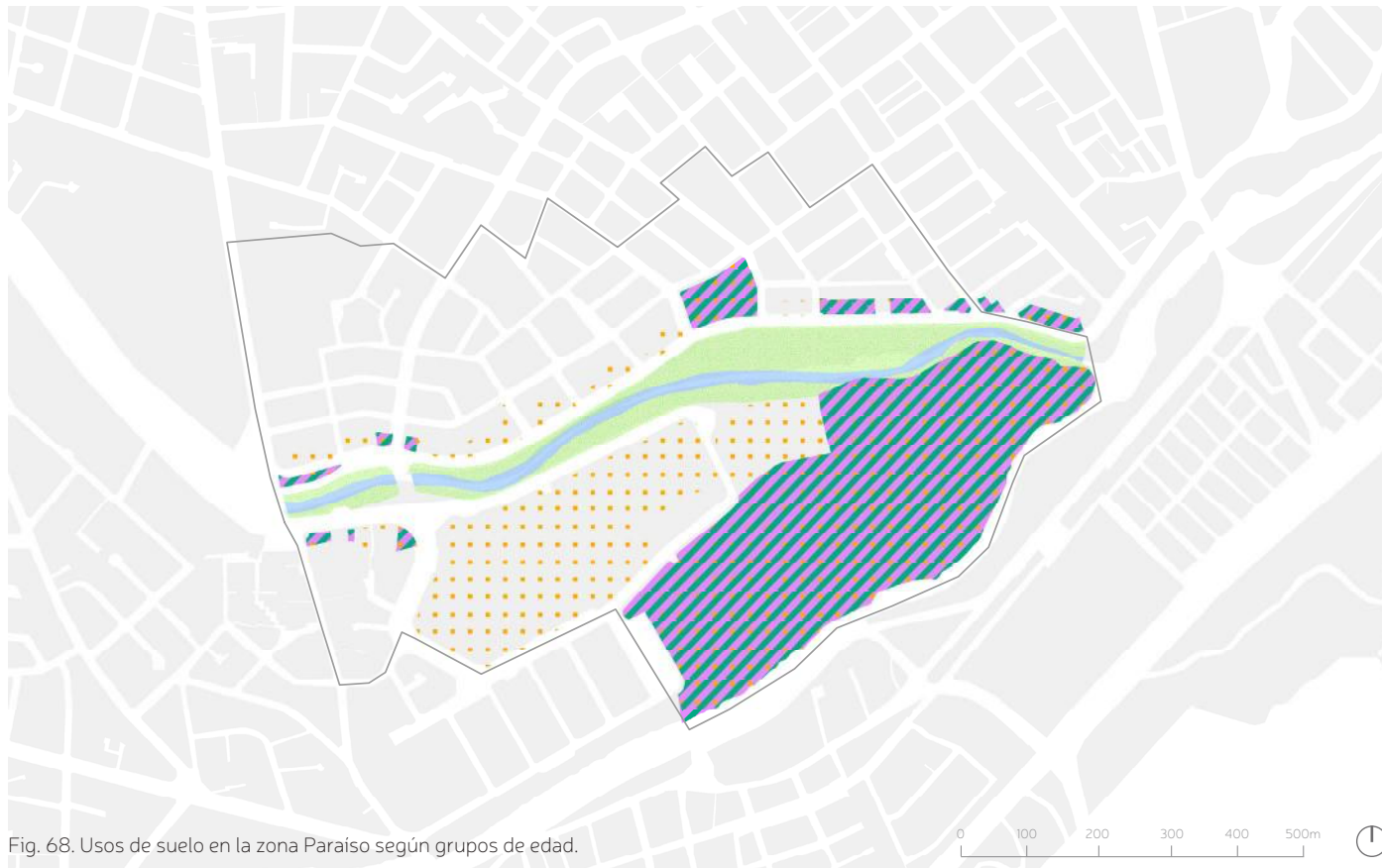


Fig. 68. Usos de suelo en la zona Paraíso según grupos de edad.

a) Usos de suelo





b) Mobiliario



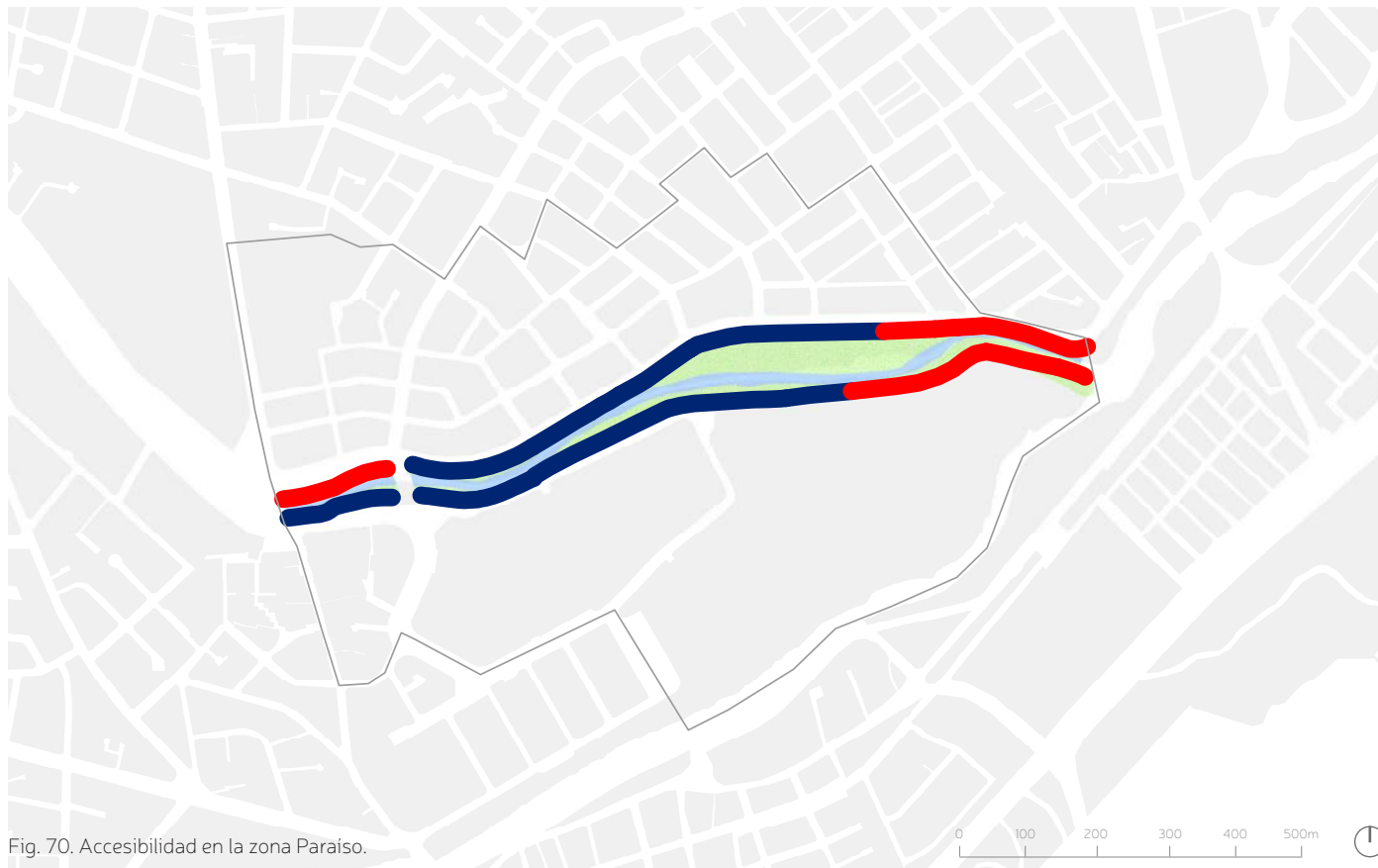


Fig. 70. Accesibilidad en la zona Paraíso.

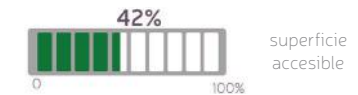
c) Accesibilidad



ZONA ACCESIBLE



ZONA INACCESIBLE



Accesibilidad


- Accesible
- No accesible

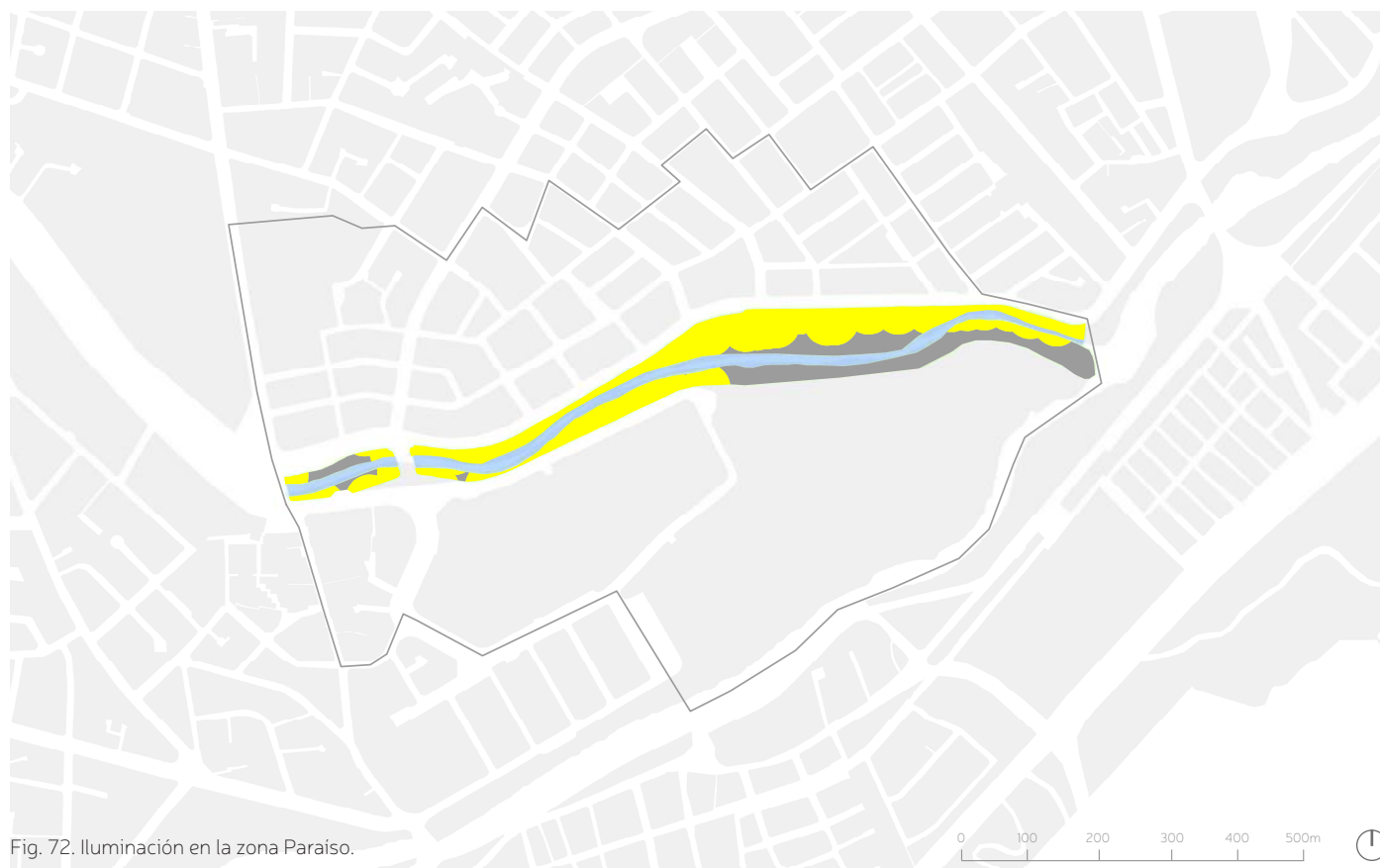


d) Visibilidad



 1.08 / 100m número de obstáculos

 obstáculos visuales



e) Iluminación

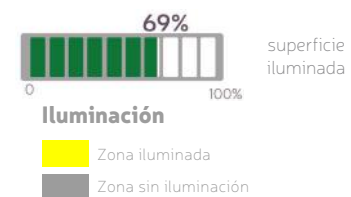
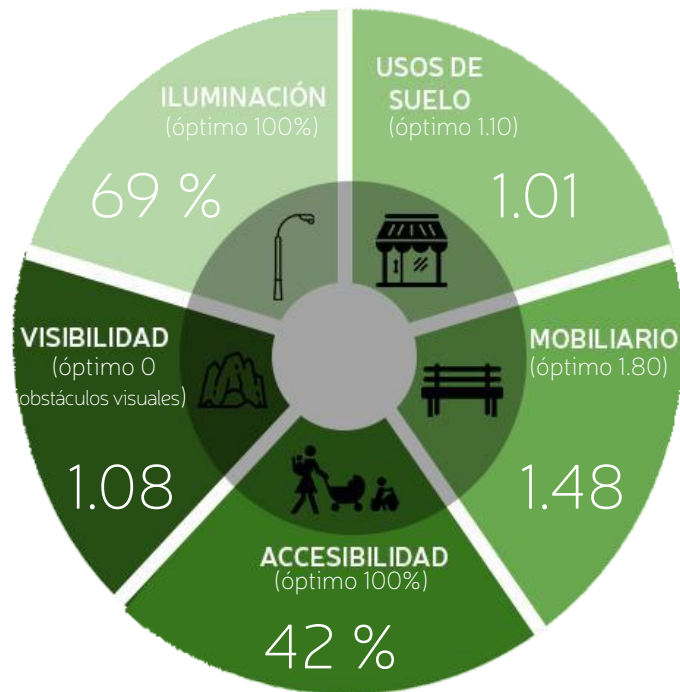


Fig. 73.



Análisis de las características físicas en la ZONA PARAÍSO

En este sector se da más una predominancia a usos de suelo enfocados a adultos, esto por la presencia de la Universidad de Cuenca campus "Paraíso" y de varios comercios, al mismo tiempo se encuentran viviendas en menor porcentaje, y cabe mencionar la importancia de contar con el parque el Paraíso junto al río Tomebamba.

En cuanto al mobiliario esta zona es la que tiene la mayor diversidad en relación al resto, en este sector se pueden encontrar canchas deportivas, juegos infantiles, zonas de comida, bancas y máquinas de ejercicios, concentrándose todas estas actividades en la orilla norte principalmente.

Esta zona cuenta con un 42% de accesibilidad, esto se debe a que en la parte junto al parque no se cuenta con ningún tipo de intervención, representando un gran riesgo por su topografía e inadecuadas dimensiones para el acceso de adultos mayores y niños. Además este sendero natural no permite tener una clara visibilidad en el lugar, a esto se suma la inexistencia de un acceso directo; de igual manera esta parte del sector no cuenta con iluminación lo que dificulta su uso en horas nocturnas.

Fig. 73. Resumen de las características físicas de la zona Paraíso.

ZONA MACHÁNGARA

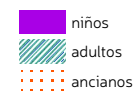


Fig. 74. Usos de suelo en la zona Machángara según grupos de edad.

a) Usos de suelo



índice de shannon







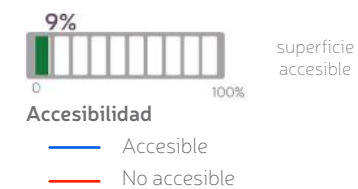
c) Accesibilidad



ZONA ACCESIBLE



ZONA INACCESIBLE





d) Visibilidad



0.58 / 100m número de obstáculos



obstáculos visuales

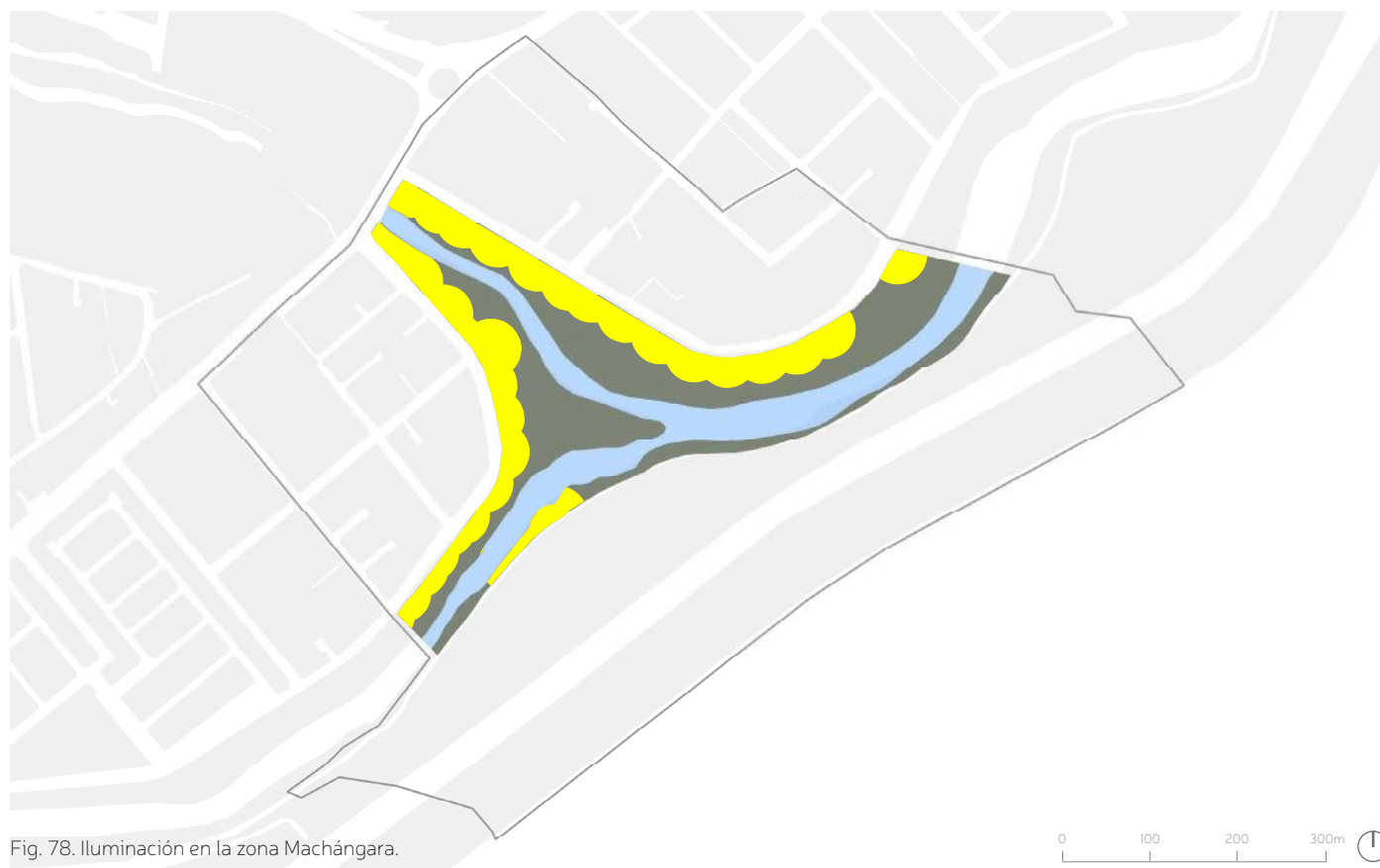


Fig. 78. Iluminación en la zona Machángara.

e) Iluminación

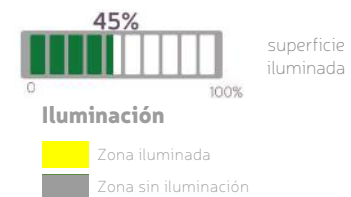
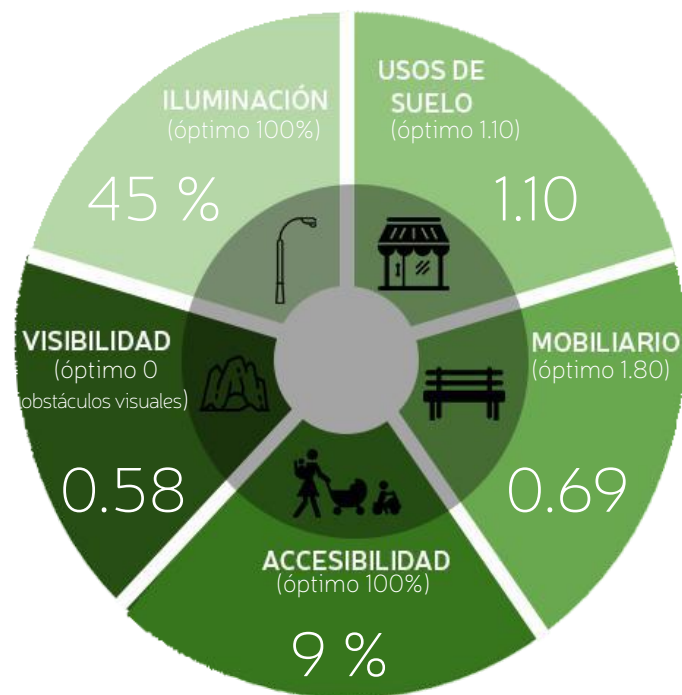


Fig. 79.



Análisis de las características físicas en la ZONA MACHÁNGARA

Esta zona posee un gran porcentaje de diversidad en cuanto a usos de suelo debido a las viviendas que existen en la orilla norte, mientras en la parte sur se observan varios lotes vacantes. En cuanto al mobiliario posee un bajo índice de diversidad ya que solo presentan dos tipos, además éste es escaso ya que se encuentra en un área específica de esta zona.

No existe accesibilidad a gran parte de esta zona, principalmente por el bordillo que se ubica alrededor de las márgenes que impide el acceso a sus usuarios. Además en la orilla sur no se tiene una vía que permita el paso a esta área y tampoco senderos naturales, por estos motivos solo el 42% es accesible.

En la orilla sur además existe vegetación de gran espesor lo que se muestra como un obstáculo visual. En cuanto a la iluminación el 45% de la zona se encuentra iluminada, y aunque en gran parte de la zona se encuentra ubicado alumbrado público, éste no posee las condiciones necesarias para iluminar en su totalidad la zona.

Fig. 79. Resumen de las características físicas de la zona Machángara.





4.4. RELACIÓN DE PERCEPCIONES Y COMPORTAMIENTO CON LAS CONDICIONES FÍSICAS DEL RÍO TOME BAMBA

Para determinar las relaciones existentes entre los distintos análisis realizados previamente en este capítulo se elaboran cuadros resumen de las cinco zonas de estudio, para así poder definir los patrones de comportamiento y percepción de acuerdo a las condiciones físicas del espacio de los diferentes grupos.

Primero se realizan los cruces de información para grupos de edad entre los datos de comportamiento, percepción, y finalmente las características físicas como usos de suelo, mobiliario y accesibilidad,

Mientras que para el estudio por género primero se cruza la información de comportamiento de mujeres y hombres durante el día con la percepción, y la visibilidad. Por último se analiza al comportamiento de hombres y mujeres en la noche, con la percepción y la iluminación.

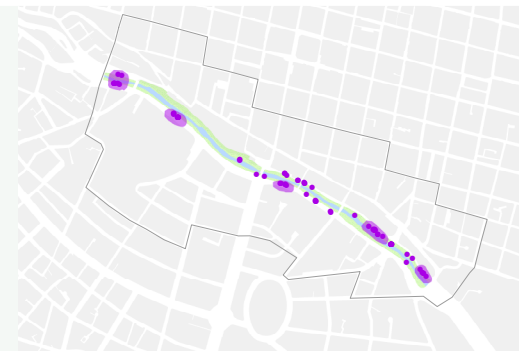
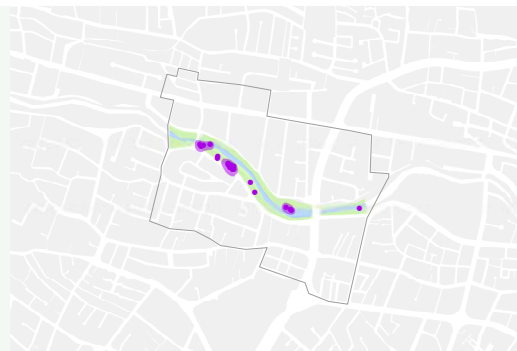
Fig. 80. Niño y niña jugando en el espacio público.

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

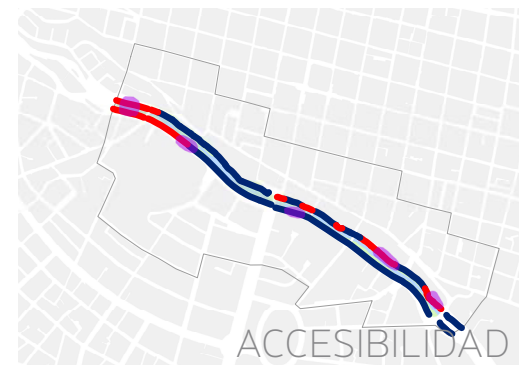
COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA
FÍSICA



MOBILIARIO

8%

MOBILIARIO

14%

ACCESIBILIDAD

31%

COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)

PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)

USOS DE SUELO

MOBILIARIO

ACCESIBILIDAD

48% PREDIOS SIN USO

SIN MOBILIARIO

2% ACCESIBLE

70% VIVIENDA



58% ACCESIBLE

44% COMERCIO



74% ACCESIBLE

4.4.1 NIÑOS

Como primer punto se buscan las relaciones en el comportamiento de niños con la percepción del espacio y el análisis de las características físicas asignadas a grupos de edad: usos de suelo, mobiliario y accesibilidad.

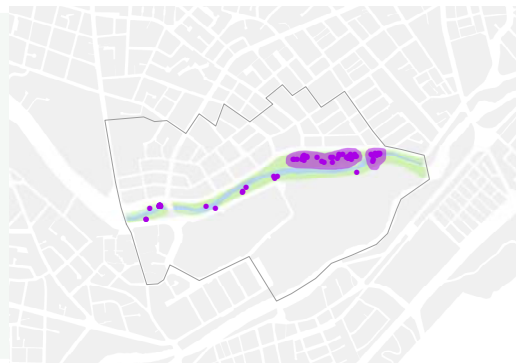
Se encuentra que la percepción influye en el comportamiento de los niños ya que se ubican en los lugares en donde se perciben como seguros.

En cuanto al uso de suelo se observa que solamente en dos zonas los niños se ubican cerca de predios que poseen usos afines a su edad por lo que se cree que esta característica no influye de gran manera en su comportamiento.

Para el mobiliario se observa que cuando es recreativo y de deporte atrae a una mayor cantidad de población infantil, de igual manera pero en menor grado, en el caso de mobiliario de tipo contemplación y descanso observamos que existe población de tipo infantil cerca de éste.

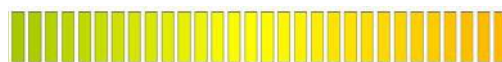
Con respecto a la accesibilidad se observa que únicamente en dos zonas los niños se ubican en superficies consideradas como accesibles, por lo que se cree que esta característica no influye en gran manera en el comportamiento infantil.

Se observa que en la zona del Paraíso se ubican una mayor cantidad de niños, es justamente esta zona la que posee las condiciones más favorables, ya que éste es espacio se percibe como seguro, y posee una alta variedad de mobiliario.



MOBILIARIO

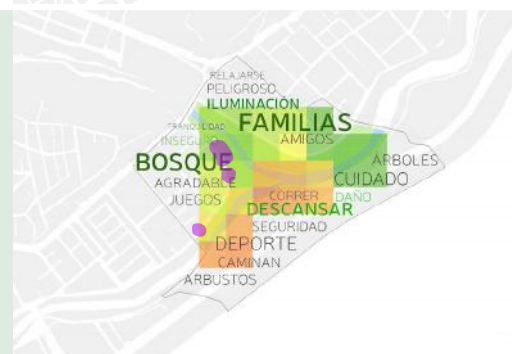
36%



44% VIVIENDA



42% ACCESIBLE



MOBILIARIO

11%



80% VIVIENDA



9% ACCESIBLE

COMPORTAMIENTO

● Niños

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Accesibilidad

■ Accesible

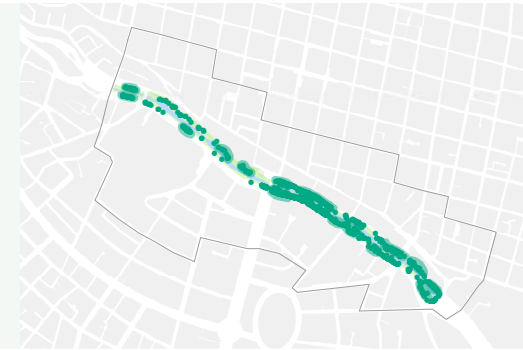
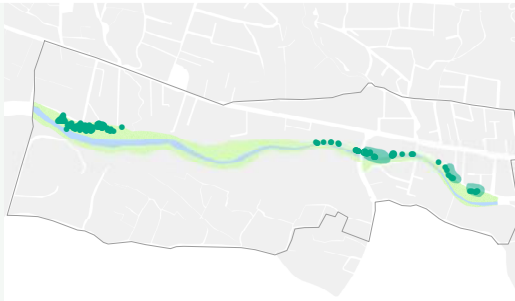
■ No accesible

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA
FÍSICA



USOS DE SUELO

MOBILIARIO

USOS DE SUELO

5%

10%

61%

COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)
PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



USOS DE SUELO

48% PREDIOS SIN USO

70% VIVIENDA

44% COMERCIO

MOBILIARIO

SIN MOBILIARIO



ACCESIBILIDAD

2% ACCESIBLE

58% ACCESIBLE

74% ACCESIBLE

4.4.2 ADULTOS

En el caso de adultos se relacionó el comportamiento con la percepción y el análisis de las características físicas asignadas a grupos de edad: usos de suelo, mobiliario y accesibilidad.

Se debe resaltar que en la información recopilada de la zona Itaipis, como se había mencionado anteriormente no se consideró a los usuarios dedicados a la tala de árboles por los motivos antes expuestos.

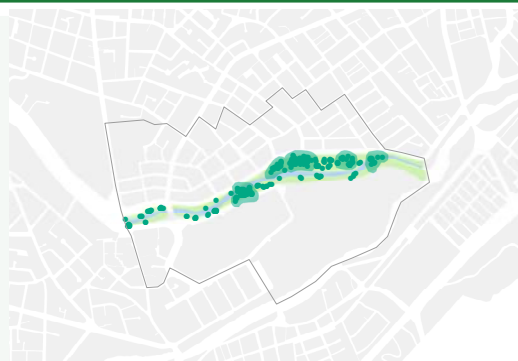
Se observa que la percepción influye en el comportamiento de los adultos ya que en su mayoría se encuentran ubicados en los lugares que se perciben como seguros.

En cuanto a usos de suelo se observa que los adultos están cerca de predios que poseen usos afines a éstos principalmente comercios por lo que se concluye que esta característica influye en el comportamiento de este grupo.

Para el mobiliario se observa que éste atrae a la población adulta especialmente en los casos del tipo recreativo y de deporte, se puede observar que en la zona Américas como en la zona Paraíso la orilla que posee mobiliario es utilizada en mayor grado.

Con respecto a la accesibilidad se observa que los adultos utilizan las áreas que son tanto accesibles como las inaccesibles, por lo que esta condición no interfiere en su uso.

La zona Barranco es la que posee una mayor cantidad de usuarios adultos, esto se le atribuye a que es una zona segura ya que tiene una alta percepción y calidad espacial con un gran número de predios dedicados al uso comercial, además de contar con mobiliario, que aunque es de un solo tipo se ubica en diferentes lugares de la zona.



MOBILIARIO

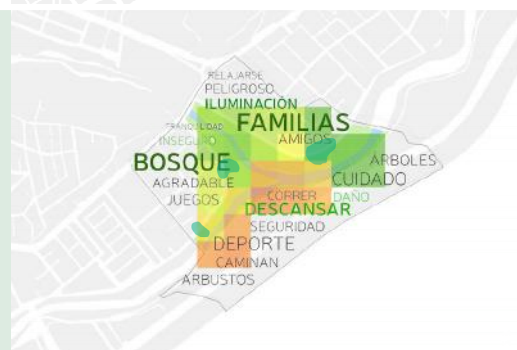
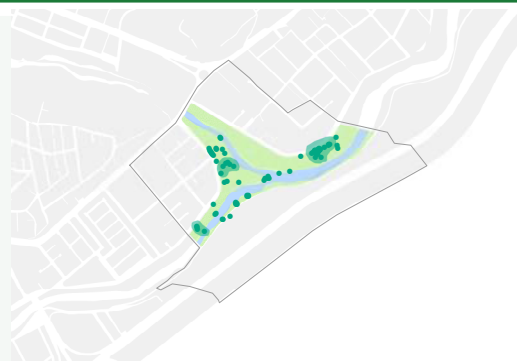
18%



44% VIVIENDA



42% ACCESIBLE



USOS DE SUELO

5%



80% VIVIENDA



9% ACCESIBLE



COMPORTAMIENTO

● Adultos

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Usos de Suelo

■ Afines a Niños

■ Afines a Adultos

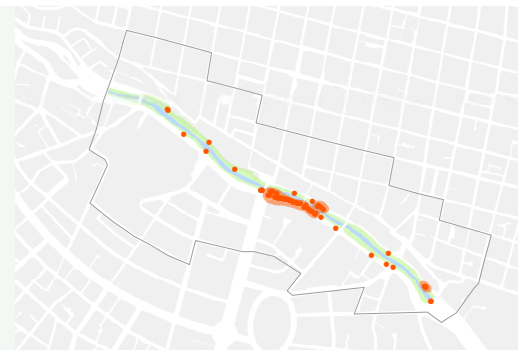
■ Afines a Adultos Mayores

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

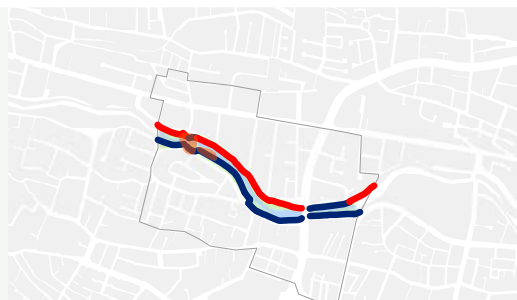
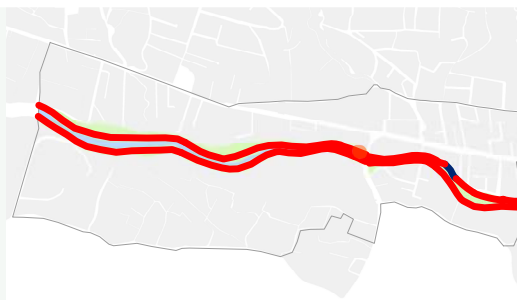
COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA FÍSICA



ACCESIBILIDAD

ACCESIBILIDAD

MOBILIARIO

COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)
PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



USOS DE SUELO

48% PREDIOS SIN USO

70% VIVIENDA

44% COMERCIO

MOBILIARIO

SIN MOBILIARIO

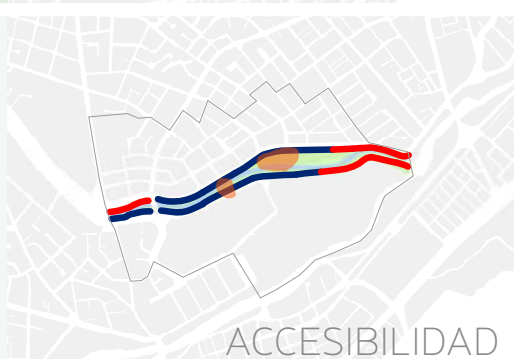


ACCESIBILIDAD

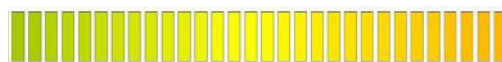
2% ACCESIBLE

58% ACCESIBLE

74% ACCESIBLE



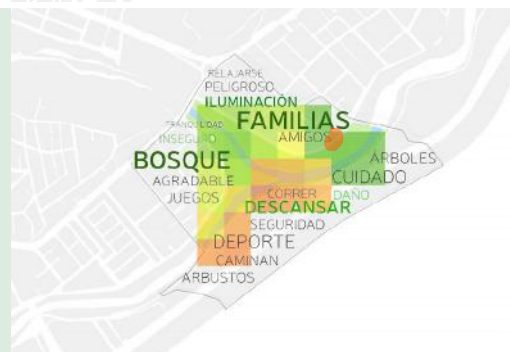
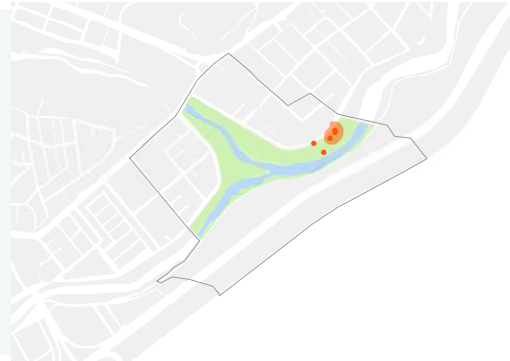
ACCESIBILIDAD
36%



44% VIVIENDA



42% ACCESIBLE



ACCESIBILIDAD
4%



80% VIVIENDA



9% ACCESIBLE

4.4.3 ADULTOS MAYORES

Para analizar este grupo de edad de igual manera se relacionó el comportamiento con la percepción y el análisis de las características físicas asignadas a grupos de edad: usos de suelo, mobiliario y accesibilidad.

Se observa que la percepción influye en el comportamiento de los ancianos ya que en su mayoría se encuentran ubicados en los lugares que se perciben como seguros.

En cuanto a usos de suelo en la mayoría de casos se observa que los ancianos están cerca de predios que poseen usos afines a éstos principalmente vivienda.

Para el mobiliario se observa que en algunos casos la población se ubica en espacios con mobiliario, como se observa en las zonas Américas y Paraíso ya que se utiliza la orilla dotada del mismo.

Con respecto a la accesibilidad se observa que en la mayor parte de casos los ancianos utilizan las zonas que son accesibles.

La zona Américas es la que posee una mayor cantidad de usuarios ancianos, ésta zona posee una alta percepción de calidad espacial y seguridad, tiene predios dedicados al uso de vivienda, además posee mobiliario y una alta accesibilidad.

COMPORTAMIENTO

● Adultos mayores

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Accesibilidad

■ Accesible

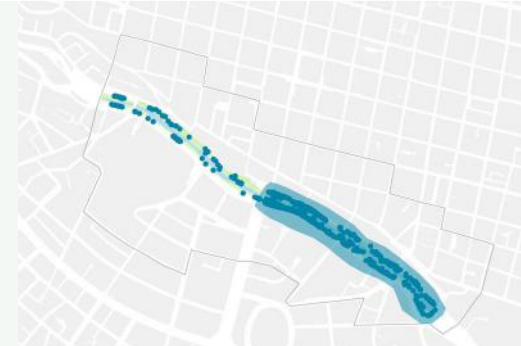
■ No accesible

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA

FÍSICA

VISIBILIDAD



COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)

6%

10%

53%

PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



VISIBILIDAD



4.4.4 HOMBRES diurno

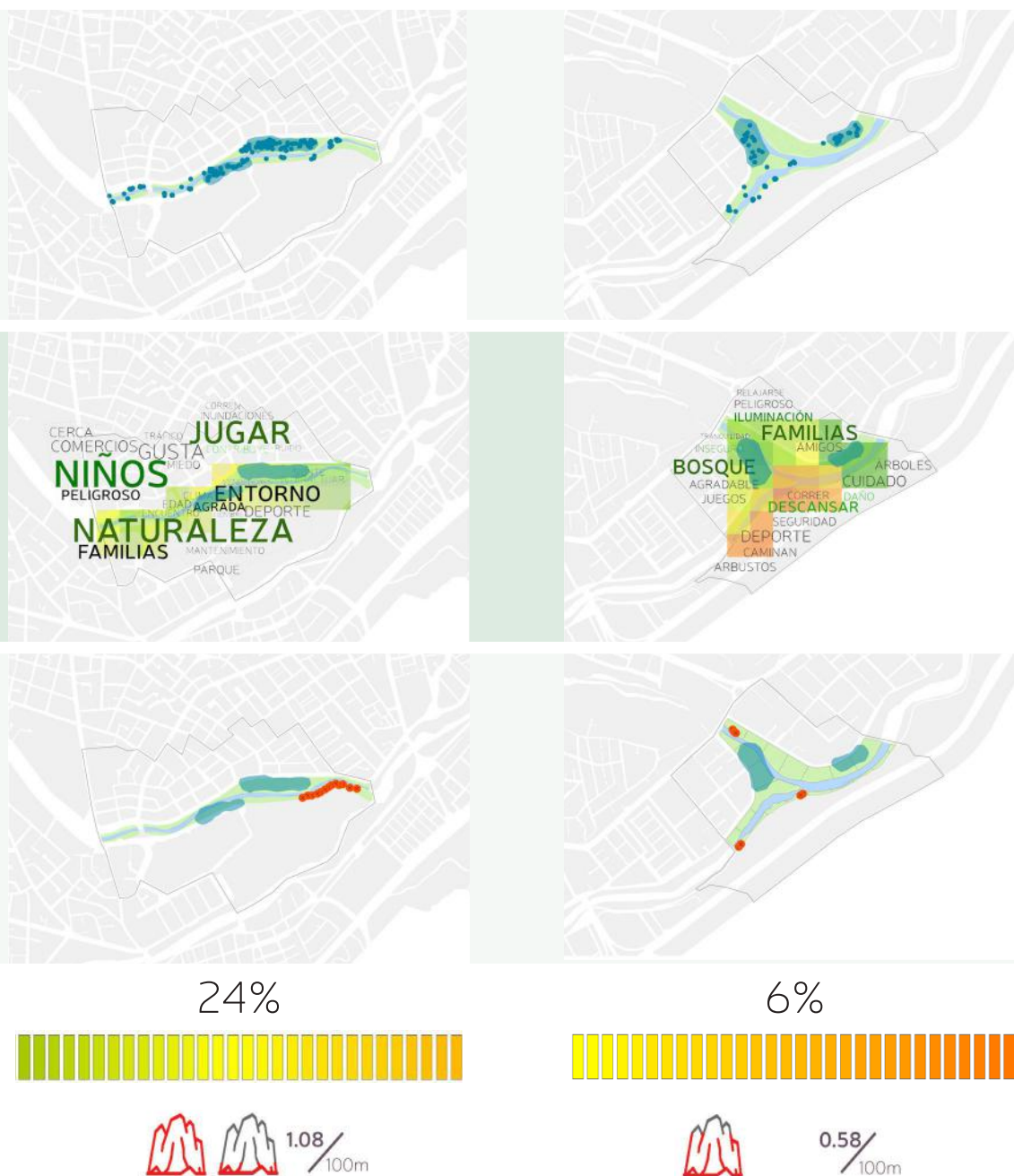
Para establecer los patrones de comportamiento y percepción diurnos de los hombres en el espacio público, se consideraron los datos del levantamiento realizado en horas de la mañana, mediodía y tarde, los resultados de percepción del espacio, y la característica de visibilidad.

Se debe resaltar que en la información recopilada de la zona Itapalapa, como se había mencionado anteriormente no se consideró a los usuarios dedicados a la tala de árboles de género masculino por los motivos antes expuestos.

En la zona Barranco es en donde se ve la mayor concentración de hombres, esto se relaciona directamente con la seguridad que se percibe del espacio, además de que existe una mínima cantidad de obstáculos visuales que dificulten el tráfico y la estancia de los usuarios.

Mientras que las zonas Italtipos y Machángara al encontrarse éstas en el periurbano de la ciudad se disminuye el número de usuarios en las márgenes del río Tomebamba. La percepción del espacio que se tiene de estas dos zonas es de inseguridad, así como también la presencia de obstáculos visuales, aunque en la zona Italtipos en mayor medida en comparación con la zona Machángara.

Como conclusión se puede decir que la percepción del espacio influye en mayor medida que la existencia de obstáculos visuales en las márgenes, en el uso de las márgenes del río por parte de este grupo de estudio.



ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA

FÍSICA

VISIBILIDAD



COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)

4%

PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



2.33 / 100m

15%



0.33 / 100m

61%



0.13 / 100m

VISIBILIDAD

4.4.5 MUJERES diurno

Para los usuarios mujeres durante el día, se buscan las relaciones entre el comportamiento, considerando los datos del levantamiento en los horarios de la mañana, mediodía y tarde, la percepción y la característica de visibilidad.

De igual manera que los hombres, en la zona Barranco es en donde se encuentran más mujeres, esto también se debe a la percepción de seguridad y la calidad espacial en cuanto a temas de delincuencia, tráfico y confort, además de que la existencia de obstáculos visuales es mínima y no impiden a las mujeres hacer uso de este espacio público.

En la zona Machángara existen obstáculos visuales además que se la percibe como insegura, es por esto que el número de usuarios de género femenino en esta zona es menor, representada con un 4%.

Se puede concluir que la percepción del espacio influye directamente en el uso de las márgenes del río por parte de este grupo de estudio.



16%



4%



COMPORTAMIENTO

● Mujeres

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Visibilidad

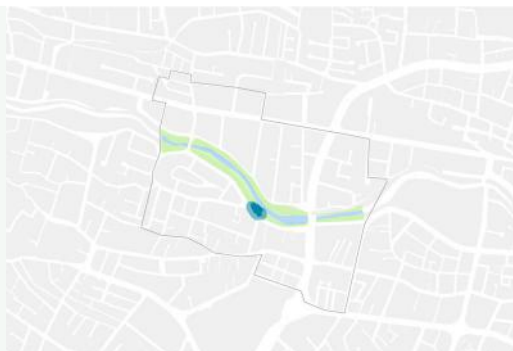
⊗ Obstáculos visuales

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

COMPORTAMIENTO



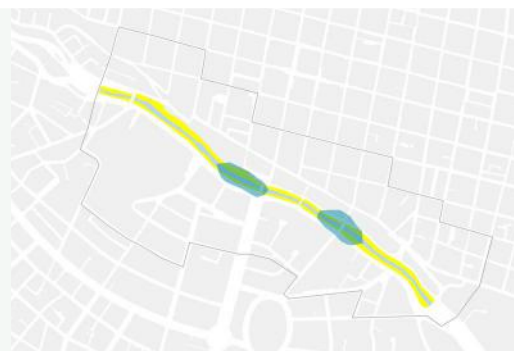
PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA

FÍSICA

ILUMINACIÓN



COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)

0%

10%

52%

PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



VISIBILIDAD



ILUMINACIÓN

15% ILUMINADO

97% ILUMINADO

99% ILUMINADO

4.4.6 HOMBRES nocturno

Se realizó el mismo procedimiento para establecer los patrones de comportamiento y percepción de los hombres en el espacio público en horario nocturno, para esto se utilizaron los datos del levantamiento realizado en horas de la noche, y además a esto se le sumó la percepción del espacio y las características físicas de visibilidad e iluminación.

Como resultado se puede observar que la mayor parte de personas se concentra en la zona Barranco principalmente en áreas en donde se las percibe como seguras, no existen obstáculos visuales y además cuentan con la iluminación adecuada. En las zonas Américas y Paraíso se da de igual manera las mismas características pero la presencia de personas en menor medida.

Mientras que la zona Italpiso no se encontraron usuarios de sexo masculino y para la zona Machángara el número de usuarios en las márgenes del río Tomebamba es mínimo. La percepción del espacio que se tiene de la zona Italpiso es de inseguridad, así como también la presencia de obstáculos visuales, y finalmente las dos zonas Italpiso y Machángara no cuentan con una iluminación adecuada.

Para concluir se determina que la existencia de obstáculos visuales, la percepción, y principalmente la iluminación en horas de la noche, son factores que intervienen en el uso de espacio público por parte de este grupo de estudio.

COMPORTAMIENTO

- Hombres

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Iluminación

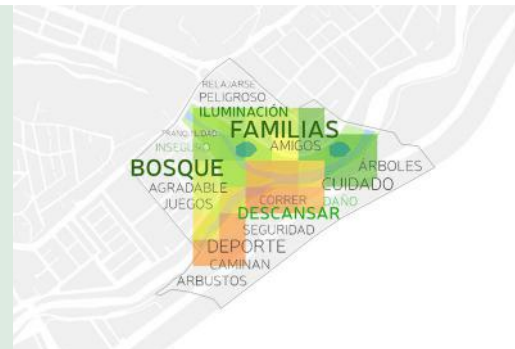
- Zona iluminada
- Zona no iluminada



34%



69% ILUMINADO



4%



45% ILUMINADO

ZONA ITALPISOS

ZONA AMÉRICAS

ZONA BARRANCO

COMPORTAMIENTO



PERCEPCIÓN



CARACTERÍSTICA FÍSICA

ILUMINACIÓN



COMPORTAMIENTO
(% de usuarios)

0%

38%

38%

PERCEPCIÓN
(escala de inseguridad)



VISIBILIDAD



ILUMINACIÓN

15% ILUMINADO

97% ILUMINADO

99% ILUMINADO

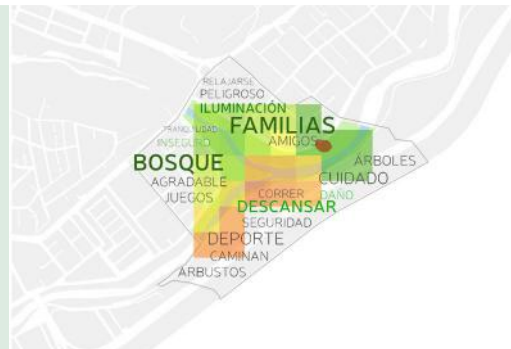
4.4.7 MUJERES nocturno

Para establecer los patrones de comportamiento y percepción de las mujeres en el espacio público en horario nocturno, se utilizaron los datos del levantamiento realizado en horas de la noche, y además a esto se le sumó la percepción del espacio y las características físicas de visibilidad e iluminación.

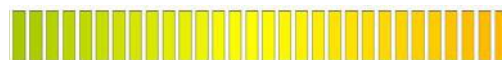
En el horario de la noche se puede observar que en dos de las cinco zonas (Américas y El Barranco), es en donde se concentran las usuarias; a estas áreas se las percibe como seguras, además de existir una mínima cantidad de obstáculos visuales y contar con la iluminación adecuada. En la zona Paraíso se da de igual manera las mismas características pero la presencia de personas en menor medida.

En el caso de la zona Italtipis no se encontraron usuarios de sexo femenino y para la zona Machángara el número de usuarias en las márgenes del río Tomebamba es mínima. La percepción del espacio que se tiene de la zona Italtipis es de inseguridad, así como también la presencia de obstáculos visuales, y finalmente las dos zonas Italtipis y Machángara no cuentan con una iluminación adecuada.

Se puede concluir que la existencia de obstáculos visuales, la percepción, y principalmente la iluminación en horas de la noche, influyen en gran medida en el uso de las márgenes del río por parte de este grupo de estudio.



22%



69% ILUMINADO

3%



45% ILUMINADO

COMPORTAMIENTO

● Mujeres

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Iluminación

■ Zona iluminada

■ Zona no iluminada



Luego de haber realizado el cruce de información del comportamiento, percepción y características físicas, se pudieron encontrar fuertes relaciones en el uso prioritario por cada grupo de estudio.

La relación más evidente al momento de utilizar el espacio público por parte de todos los grupos de estudio se da con la percepción de seguridad que se tiene del espacio.

En el caso de los niños también se encuentra relacionado con la característica física de mobiliario.

Para el grupo de adultos se relaciona además con las características físicas de uso de suelo y mobiliario.

Finalmente para el caso de adultos mayores, éste grupo se ve relacionado también con la característica física de accesibilidad.



SEGURIDAD
MOBILIARIO



SEGURIDAD
MOBILIARIO
USOS DE SUELO



SEGURIDAD
ACCESIBILIDAD
MOBILIARIO

Mientras que por género, el uso por parte tanto de hombres como mujeres, pero en mayor medida para el sexo femenino, está vinculado principalmente por la percepción que tienen del espacio, la existencia de obstáculos visuales y el nivel de iluminación que hay en cada zona en horas de la noche.



**SEGURIDAD
ILUMINACIÓN
VISIBILIDAD**



**SEGURIDAD
ILUMINACIÓN
VISIBILIDAD**

A continuación se presenta los principales problemas encontrados en las cinco zonas de estudio con sus causas y efectos de segregación en el espacio público.



Fig. 81. Existencia de bordillo que impide la accesibilidad a todos los usuarios



Fig. 82. Escasa iluminación en la margen del río Tomebamba.



4.5 PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS

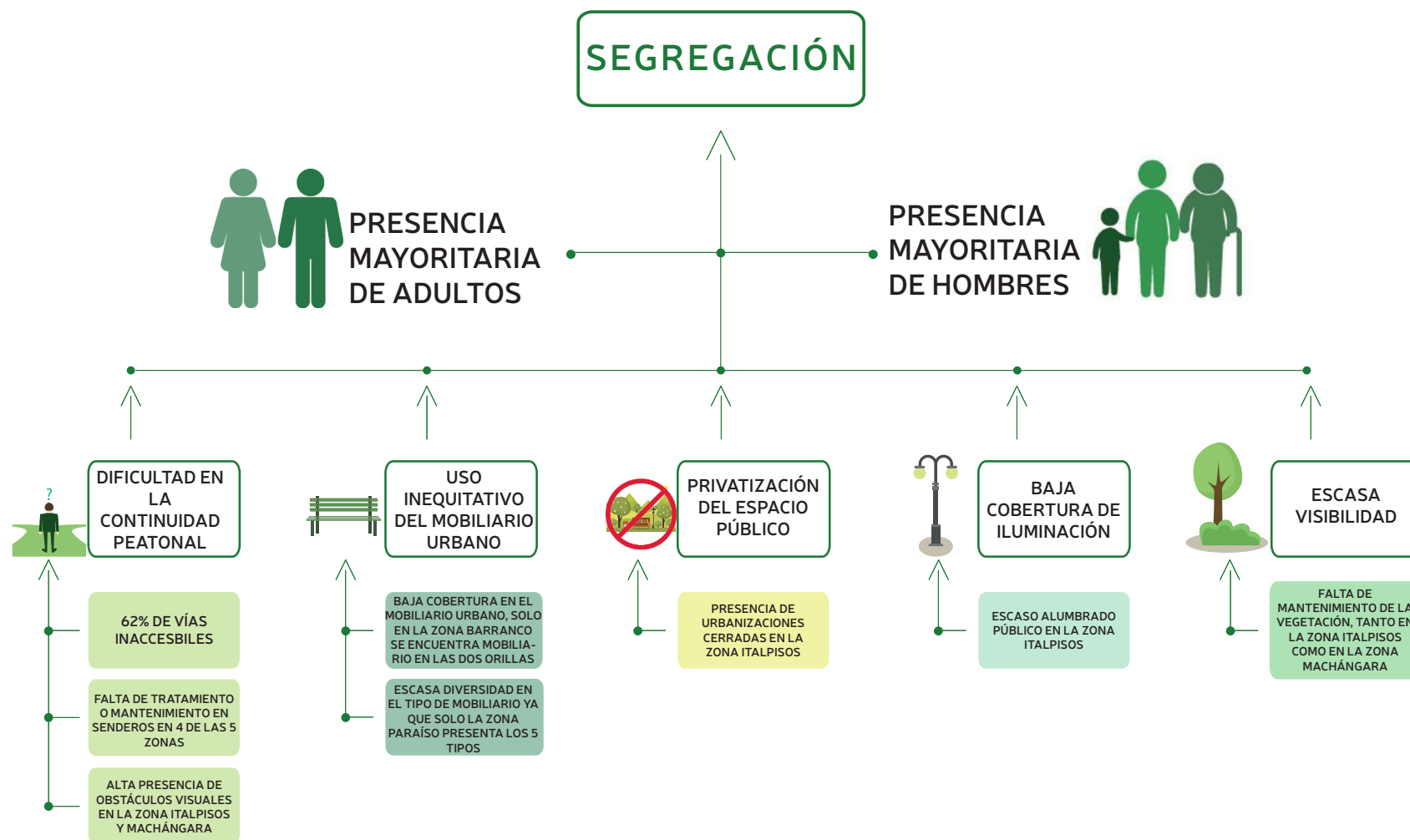


Fig. 83. Mapa de problemas detectados en las zonas de estudio.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

*“La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la
humanidad hacia un porvenir mejor”
- Le Corbusier*

5.1 NORMATIVA JURÍDICA

"El ser humano al tener la capacidad de decisión puede elegir [...] o invitamos a usar el espacio público o expulsamos y segregamos a la población."

Hermida, 2015, pag.36

Mediante los resultados obtenidos en los capítulos anteriores se ha podido comprobar que existe segregación a nivel de género y edad en las márgenes del río Tomebamba, de la ciudad de Cuenca, demostrando la veracidad de un porcentaje significativo de investigaciones previas relacionadas a este tema.

El espacio público se debe caracterizar por ser un espacio de inclusión socio espacial, que ofrezca una igualdad de oportunidades, además de prestar atención a las necesidades de sus usuarios sin distinción de género o edad.

En este sentido cabe preguntarse si ¿Tienen las mismas necesidades hombres y mujeres en un espacio público?, ¿Realizan ambos grupos las mismas tareas en estos espacios?, ¿Para quién o quiénes se está proyectando el espacio público? ¿Hay una relación cercana entre mobiliario y entre usuarios? ¿Existe alguna política para implementar o es un tema de ornato? ¿Existe alguna preocupación por parte de entidades públicas para lograr una cohesión social?

En este capítulo como parte final del trabajo se propone determinar los criterios de intervención en las márgenes del río Tomebamba, para esto se requiere estudiar la normativa vigente en el Ecuador y de manera especial aquella específicamente en Cuenca sobre las márgenes de ríos.

A continuación se presentan fragmentos de las normativas que tienen relación con el tema de estudio.



5.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

La Constitución elaborada en el año 2008, consta de 444 artículos, ésta se basa en la construcción de “una sociedad que respeta, en todas sus dimensiones, la dignidad de las personas y las colectividades. (Asamblea Constituyente, 2008, p.15).

Dentro de la constitución se encontraron artículos relacionados con la segregación y el uso de espacios públicos, y además de las márgenes de ríos.

En el Art.11 se habla acerca de los derechos y de como “todas las personas son iguales y gozan de los mismos derechos, deberes y oportunidades”. El Art.23 señala que “las personas tienen derecho a acceder y participar del espacio público”, (Ibid., p.27); y el Art.31 dice “las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y sus espacios públicos” (Ibid., p.28), en estos dos artículos se establece claramente cómo el derecho a espacios públicos debería ser igualitario, la participación ciudadana según el Art.95 se debe orientar por la igualdad, autonomía, respetando las diferencias en cuanto al tema de segregación

se menciona en el Art.83 que se deben “respetar y reconocer las diferencias generacionales, y de género”. (Ibid., p.59)

Por otro lado en cuanto a las márgenes de ríos se establece en el Art.264 que los gobiernos municipales tendrán las competencias exclusivas para delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las mismas, pero se debe de preservar y garantizar el acceso de las personas a éstas, ya que según el Art.375 el Estado garantizará y protegerá el acceso público a las riberas de ríos.

5.1.2 CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD)

El objetivo del Cootad es la equidad y para ello “establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio, el régimen de los diferentes niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias,

la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial.” (COOTAD, 2010, p.4).

Dentro del COOTAD, se encontraron artículos que tienen importancia al momento de desarrollar la investigación.

En el Art.55 al igual que en la Constitución se establece que es competencia exclusiva del GAD Municipal el “delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las riberas y lechos de ríos” (Asamblea Nacional, 2010, p.19).

Además se encontró en el Art.417 que los ríos con sus lechos y zonas de protección constituyen un bien de uso público, por lo que “su uso es directo y general en forma gratuita.” (Ibid., p.80), y en el Art.432 se menciona que se pueden realizar “obras en riberas de ríos y quebradas excepcionalmente y siempre que sea para uso público” (Ibid., p.82).

5.1.3 LEY ORGÁNICA DE RECURSOS HÍDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA

El objetivo de esta ley es “garantizar el derecho humano al agua así como regular y controlar la autorización,

gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua.”, además se fundamenta en que ésta es un bien de dominio público por lo que es inalienable, imprescriptible e inembargable.

Además dentro de esta ley se expone en el Art.10 que tanto los ríos como las riberas son de dominio hídrico público.

5.1.4 REFORMA, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y CODIFICACIÓN DE LA ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN CUENCA: DETERMINACIONES PARA EL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO.

La reforma de la Ordenanza se fundamenta en las principales determinaciones del PDOT, y es considerada como una herramienta básica de gestión del desarrollo y guía de acción para regular la intervención y administración del territorio, teniendo como objetivos regular el uso y ocupación del suelo, determinar la capacidad de acogida del territorio acorde a las actividades que se desarrollan



en el mismo, proteger y conservar los ecosistemas naturales, las especies y sus hábitats, los recursos naturales, bienes y servicios ambientales y los procesos ecológicos del territorio y, proteger y conservar las áreas determinadas y con características de patrimonio cultural. (Ilustre Municipalidad de Cuenca, 2013)

En esta ordenanza el Parágrafo 2°, Artículo.17 resalta que para proteger las riberas y márgenes se prohíbe la alteración de las condiciones naturales, y también se menciona que se debe conservar la vegetación de la ribera.

Mientras, en el Art.101 se establece que en las márgenes de protección el bosque ripario deberá ocupar el 50% del total de la margen. Además en esta ordenanza se establecen las actividades permitidas en las márgenes de los ríos.

5.1.5 LEY ORGÁNICA DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Esta ley tiene el objetivo de “garantizar que el servicio público de energía eléctrica cumpla los principios constitucionales de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad

ambiental, precaución, prevención y eficiencia, para lo cual, corresponde a través del presente instrumento, normar el ejercicio de la responsabilidad del Estado de planificar, ejecutar, regular, controlar y administrar el servicio público de energía eléctrica”.(Asamblea Nacional, 2015, p.4)

En el Art.4 de esta ley se afirma que es un derecho de los usuarios “recibir el servicio público de energía eléctrica acorde con los principios constitucionales de eficiencia, responsabilidad, continuidad, calidad y precio equitativo,” (Ibid., 2015, p.6) además de recibir un trato igualitario sin discriminación o abuso en la prestación de este servicio.

5.1.6 CÓDIGO CIVIL

El segundo libro del Código Civil presenta la normativa relacionada con bienes y su dominio, posesión, uso, goce y limitaciones.

Dentro de éste se ha buscado la categoría en la que se encuentran ríos y márgenes. En el Art.612 se menciona que todos los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales, son bienes nacionales de uso público.

5.1.7 CONCLUSIONES

Al revisar la normativa vigente varios artículos concuerdan con que se deben garantizar que se cumplan en igualdad los derechos para todos, pero también debemos entender que cada grupo posee necesidades diferentes y que estas diferencias deben considerarse al momento de diseñar espacios públicos.

En lo que refiere a las márgenes de los ríos la normativa dice que va a depender del GAD Cantonal el delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las mismas, controlando que no se alteren las condiciones naturales de éstas. Se debe tener en cuenta que tanto los ríos y riberas son de uso público por lo que se debe garantizar que existan las condiciones apropiadas para el acceso de los grupos más vulnerables.

Se observa que a pesar de que existe normativa, aún hace falta considerar las necesidades de los usuarios de estos espacios, para que se pueda garantizar que exista igualdad y cohesión al momento de usar las márgenes de los ríos.





5.2. PRINCIPIOS DE DISEÑO PARA EL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público deber ser resuelto de la forma más simple para poder recibir e integrarse a los cambios propios del proceso de transformación de una ciudad, lo que no impide que se marquen acentos y que existan espacios con diferente grado de protagonismo. Lograr espacios flexibles y que, por lo tanto perduren en el tiempo, implica pensar en unos principios de diseño, que garanticen, estas características.

Fig. 01. Niño jugando



5.2.1 ACCESIBILIDAD

En la normativa técnica ecuatoriana INEN 2849-1 (2015) se define a la accesibilidad universal como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes y servicios para que sean usados por todas las personas en igualdad de condiciones de la forma más autónoma y natural posible.

En la actualidad el espacio público no presenta continuidad debido a que existen varios obstáculos como superficies con pendientes elevadas, con materiales no adecuados o dimensiones que no son las apropiadas, esto provoca dificultades en el desplazamiento de personas con movilidad reducida y aún de los ciudadanos sin ninguna discapacidad.

Es por esto que los espacios públicos deben proveer condiciones adecuadas, para que un espacio sea incluyente. Es necesario garantizar que todos los ciudadanos puedan acceder al espacio público y que tengan condiciones de seguridad, comodidad y bienestar. Se debe garantizar la constitución o construcción de una red peatonal accesible basada en parámetros de continuidad, fluidez e integración que

garanticen el desplazamiento fácil en el entorno urbano público.

5.2.2 SEGURIDAD

La seguridad de los ciudadanos debe ser de vital importancia a la hora de diseñar el espacio público. Un área que no brinde seguridad a sus usuarios, no garantiza que éstos acudan ni que participen de las diferentes actividades que el espacio público ofrece.

Para reducir el temor a ser víctima de un delito o de algún tipo de accidente en el espacio público es importante incidir positivamente en su percepción de seguridad, así como también incorporar elementos que tiendan a proteger a los usuarios con diseños que cumplan parámetros ergonómicos correctos, el uso de materiales adecuados, la permeabilidad visual, la accesibilidad y la movilidad óptimas; con el fin de propiciar la interacción de un extenso rango de edades, niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, y de igual manera entre hombres y mujeres.

5.2.3 FUNCIONALIDAD Y COHESIÓN SOCIAL

El espacio público es de gran importancia para producir ciudad, para generar integración social y construir el respeto al otro.

Según Cardona (2008), la apropiación del espacio público constituye el principal determinante de la satisfacción de los usuarios con el mismo. Una oferta variada e incluyente de actividades dentro del espacio parece asociarse a un mayor nivel de apropiación.

Es necesario implementar un programa que lleve a la práctica acciones específicas para fomentar el involucramiento de los usuarios con el espacio público, para así lograr que se establezcan relaciones entre la población y el espacio.



Fig.02. Personas en las márgenes del Río Tomebamba.





5.3. LINEAMIENTOS DE DISEÑO

En esta etapa se busca definir lineamientos de diseño, es decir proporcionar una orientación clara y además flexible a la hora de intervenir en las márgenes de los ríos.

Estos lineamientos de diseño deben establecer una identidad propia, respetando las condiciones ambientales y mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Fig.03. Puente Mariano Moreno.



5.3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LINEAMIENTOS

Los lineamientos son un conjunto de medidas, normas y objetivos que están sujetos a procesos de planeación, siendo estos de carácter técnico y normativo, procurando la alineación estratégica, para establecer pautas metodológicas y prioridades para alcanzar un objetivo. Además de describir las diferentes etapas, fases y pautas que servirán para implementar una política urbana y sus estrategias para conseguirlo.

Para la formulación de los lineamientos se deben considerar los aspectos fundamentales de la vida urbana a los cuales se enfrentan todos los ciudadanos, asimismo se debe tener en cuenta a los grupos más vulnerables, quienes demandan espacios físicos y de participación.

5.3.2 ELEMENTOS URBANOS

MOBILIARIO URBANO

Como mobiliario urbano se considera a: bancas, asientos, mesas, parrillas, juegos infantiles, máquinas para ejercicios, canchas deportivas. Ochoa (1997), define al mobiliario como “todos aquellos elementos instalados en una ciudad para mejorar el confort o la atención a los

ciudadanos en la calle”. p.54. Según Fernández, (2004) se habla de elementos que se instalan en el espacio público con un propósito común; el de ser útil. El mobiliario urbano afecta al orden de las ciudades, al confort de sus habitantes y a su calidad de vida.

El mobiliario urbano es indispensable en el espacio público debido a que son elementos que dictan cómo debe funcionar y la manera en que éstos se encuentren planificados puede mejorar la convivencia entre ciudadanos además de mejorar la imagen de la ciudad. (Ramírez, 2009)

Al realizar el análisis se ha encontrado como principal problema la ausencia de mobiliario urbano y su inadecuada instalación, ya sea porque se encuentra mobiliario de un solo tipo o se encuentra ubicado en una sola área lo que provoca el abandono de algunas zonas, al diseñar mobiliario se debe tener en cuenta que este posea condiciones funcionales y de integración.

Escobar y Pérez (2012), afirman que el mobiliario instalado correctamente incide en cómo el ciudadano a pie ve y percibe el espacio, además de provocar una sensación de orden y cuidado, la existencia de éste invita al espacio lo cual posibilita la presencia de personas.



LUMINARIAS

Según Borja y Muxí (2000), un espacio que se encuentra iluminado permite su uso por igual tanto a mujeres, como niños o a minorías que de otra manera pueden sentirse intimidados.

El adecuado uso de luminarias es vital pues permite que una persona pueda recorrer un sector con un correcto control visual del espacio. Como principal problema se encontró que las zonas que se encuentran más alejadas no cuentan con una correcta iluminación, lo que provoca que no exista población que utilice estos espacios en la noche en estas zonas.

La iluminación transmite una sensación de seguridad, comodidad y confort y aporta calidad al espacio público. Actualmente los criterios de iluminación pública apuestan por cuidar al peatón.

Se debe tener en cuenta que una buena iluminación permite el uso de un espacio de modo más intenso especialmente de noche, según Gehl (2013) la iluminación es un elemento central que afecta la relación entre la estructura urbana, la sensación de pertenencia y la seguridad para la gente que camina además es un factor

Fig.04. Maquinas de ejercicio en las márgenes del Río Tomebamba.



crucial cuando oscurece, proveer un nivel óptimo de luz es indispensable para lograr que la población utilice las vías peatonales o senderos, así aumenta su sensación de seguridad, y también la seguridad real.

VEGETACIÓN

Las áreas verdes son elementos naturales que tienen como objetivo la demarcación de zonas, la creación de barreras visuales y cortinas rompe vientos, además de aislar el ruido, y generar sombras en áreas de descanso. Están compuestas por árboles, arbustos, herbáceas, cactáceas, trepadoras, rastreas, y pasto.

La vegetación en el espacio público es considerada como un elemento esencial en el entorno urbano, el árbol es un elemento que mejora las condiciones ambientales del espacio donde se encuentra, ya que provee sombra, purifican el aire, definen el espacio de la ciudad. Los elementos verdes además de sus cualidades estéticas cumplen una función simbólica dentro de la ciudad.

Para Gehl (2013), el color verde transmite una sensación de introspección y alienta a la recreación; simboliza lo bello, lo sostenible y la diversidad de la naturaleza.



Fig.05. Márgenes del Río Tomebamba.



SENDEROS

El espacio público está compuesto de varios elementos, sin embargo los senderos pueden considerarse una parte indispensable, pues estos funcionarán como los nexos entre las distintas áreas de un espacio. Son elementos que integran la configuración espacial y cuya forma, dimensión y distribución puede variar de un caso a otro.

Se definió que un sendero deberá poseer como mínimo 90 cm y tener una pendiente inferior al 5%, además de que no debe existir obstáculos que dificulten su acceso especialmente a grupos vulnerables.

Es necesario permitir la continuidad entre andenes y/o senderos peatonales, por lo que se debe disponer de los elementos necesarios para superar estos cambios de nivel. Uno de los principales problemas encontrados fueron los bordillos ubicados alrededor de las orillas, los cuales poseen una altura de 50cm, y no existen rampas o senderos escalonados que permitan el acceso a estas orillas.

Una de las características más importantes encontradas es el ser accesible en materia de sus dimensiones y materiales tanto para un niño, una persona con discapacidades como para un adulto mayor.



Fig.06. Márgenes del Río Tomebamba.



5.4 PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE INTERVENCIÓN URBANA

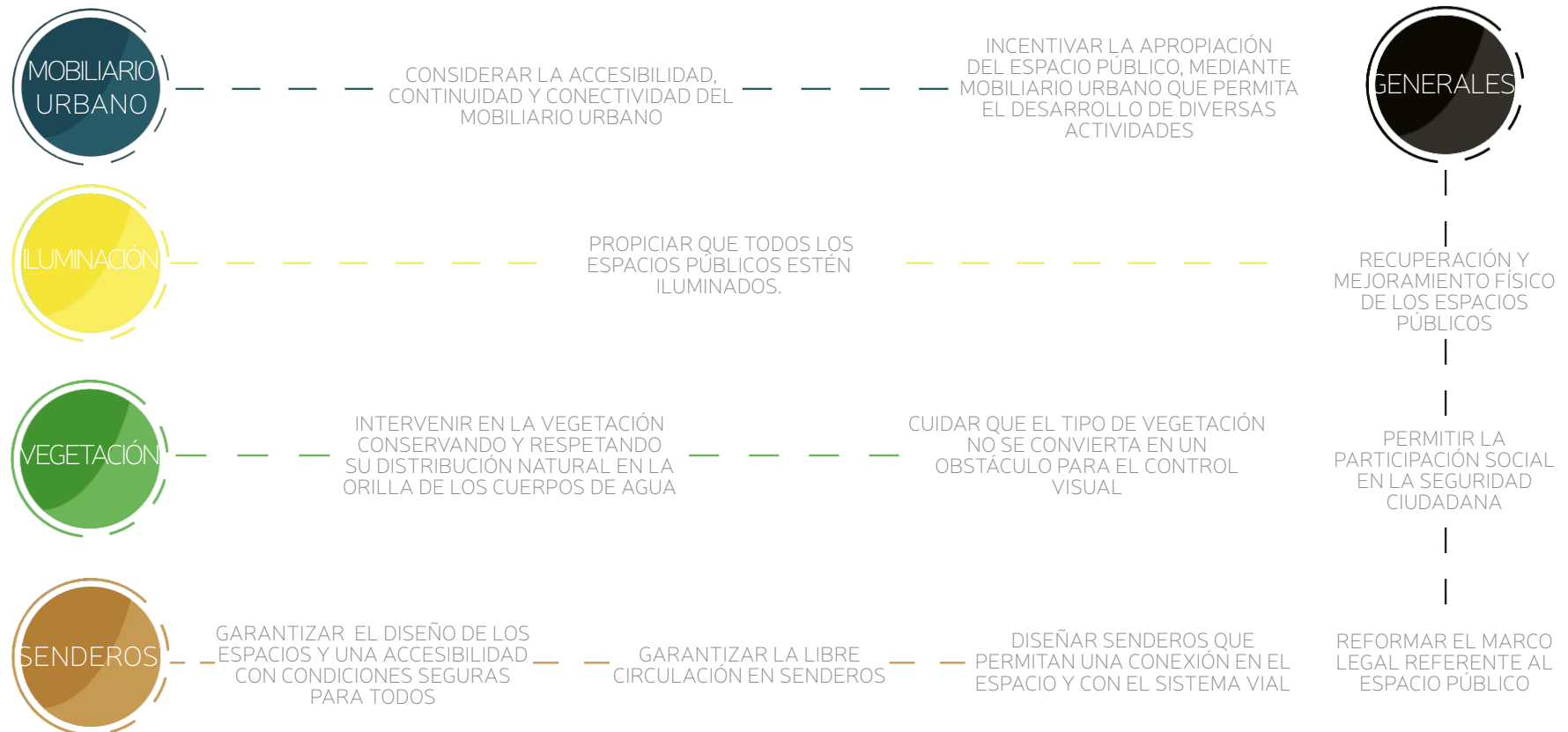


Fig.07. Puente Mariano Moreno.
Fig.08. Cuadro resumen de lineamientos.

MOBILIARIO





5.4.1. CONSIDERAR PARA EL MOBILIARIO URBANO SU ACCESIBILIDAD, CONTINUIDAD Y CONECTIVIDAD

Se debe tomar en cuenta que el mobiliario sea accesible para todos sus usuarios considerando especialmente los grupos vulnerables.

- Diseñar el mobiliario urbano con dimensiones óptimas para sus usuarios y su adecuada distribución.
- Definir el mobiliario para área de descanso, área recreativa, deportiva, de estar y área de consumo de alimentos.

INDICADORES

El mobiliario no debe estar colocado rítmicamente es decir a cierta distancia necesariamente, debido a que las diferentes zonas del espacio público se utilizan de manera distinta y el mobiliario debe responder a la realidad de cada área. Se deberá garantizar:

1. Diversidad de mobiliario urbano.
2. El mobiliario urbano deberá cumplir con criterios ergonómicos.
3. Fácil acceso a todos los usuarios.
4. Durabilidad del mobiliario.

Se deberán respetar las medidas mínimas de paso para que no obstruyan los senderos.

En las zonas de mobiliario se debe tener en cuenta que el suelo en donde están emplazados no debe haber agua estancada ni objetos que puedan ocasionar daños, como piedras, ramas y raíces de árboles.

En cuanto a la materialidad, el mobiliario deberá estar tratado de tal manera que no desprendan por su uso astillas o restos que puedan causar daño, principalmente a los niños; de igual manera no debe tener bordes, puntas o ángulos peligrosos que atenten a la integridad física de los usuarios.

a) Máquinas de ejercicio

Deben contar con infraestructura deportiva que abarque las áreas de ejercicios como son: aeróbica, muscular y elongación. Además de ser diseñado para la integración y desarrollo de las capacidades de todos los usuarios.

Las máquinas para realizar actividades físicas deben ser de material antideslizante, y no tener aristas salientes que representen un riesgo. Debe considerarse tener una superficie de protección sobre la que puedan caer los usuarios, éste debe ser de material blando como caucho, arena, que permitan la adecuada absorción de impactos y amortigüen los golpes.

En cuanto a la ubicación, entre uno y otro deberá ser mínimo de 1.50 m para permitir el traslado de una persona en silla de ruedas.

Fig.09. Mobiliario en las márgenes del Río Tomebamba.



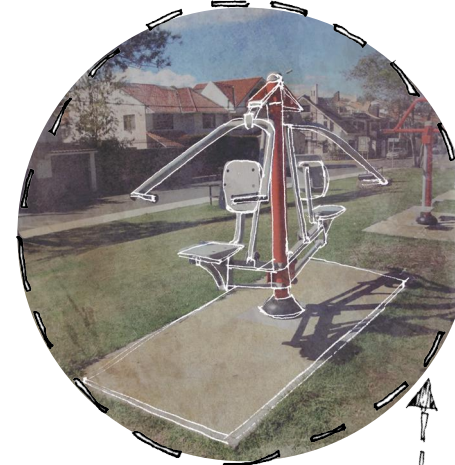
Piso: De material blando como caucho, arena, que permitan la adecuada absorción de impactos y amortigüen los golpes.



Material: Deben ser de material antideslizante, y no tener aristas salientes que representen un riesgo.



Separación: Debe existir al menos 1.5m de distancia entre cada una.



Tipo: Deben contar con infraestructura deportiva que abarque las áreas de ejercicios como son: aeróbica, muscular y elongación. Además de ser diseñado para la integración y desarrollo de las capacidades de todos los usuarios.

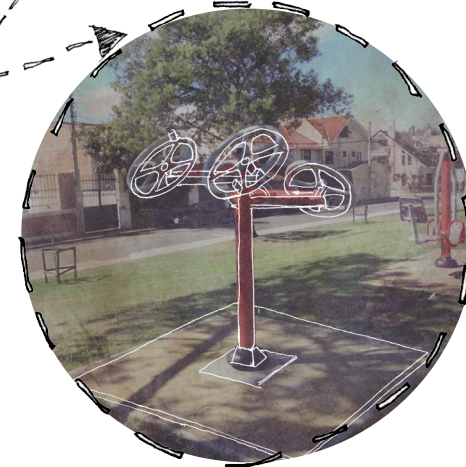
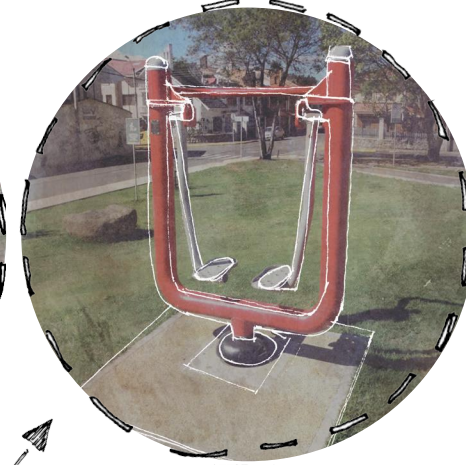


Fig.10. Lineamientos para mobiliario de ejercicio



b) Juegos infantiles

Se sugiere que los juegos infantiles de materiales plásticos con tubular tengan terminado en pintura resistente a la intemperie anticorrosiva o de madera tratada para exterior.

Para el mobiliario de juegos infantiles debe considerarse tener una superficie de protección sobre la que puedan caer los usuarios, éste debe ser de material blando como caucho, arena, que permitan la adecuada absorción de impactos y amortigüen los golpes. Este espacio de protección debe extenderse como mínimo 1.80m más desde el área que ocupa el equipamiento de juego.

La distribución de los juegos infantiles debe ser diseñado con el fin de permitir a los padres o tutores de cuidado de niños, vigilar a los menores en todo momento. Las barreras visuales deben reducirse tanto como sea posible, equipos de juego deben ser lo más visibles posible desde el área de descanso.

Todas las áreas y equipos de un parque infantil deben inspeccionarse periódicamente para detectar desgaste excesivo, deterioro y cualquier peligro potencial.

En las áreas en las que se ubican los juegos infantiles se deben mostrar distintas áreas para los distintos grupos

de edades. Las áreas deben estar separadas por al menos una zona neutral, que puede ser un área con arbustos o bancos. Esta zona de separación neutral ayudará a reducir la probabilidad de lesiones causadas por niños mayores que corran en áreas llenas de niños más pequeños con movimientos y tiempo de reacción mucho más lentos.

Para niños pequeños entre 6-23 meses se recomienda implementar:

- Equipos para escalar de menos de 80cm.
- Toboganes de hasta 1,50m de alto.
- Columpios con asientos de seguridad

Para niños en edad preescolar entre 2 a 5 años:

- Escaleras horizontales de menos o igual a 1,5m
- Toboganes de hasta 2,00m

Para niños en edad escolar de 5 a 12 años:

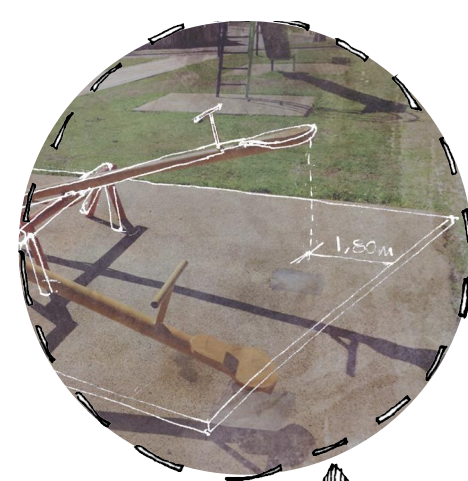
- Escaladores en arco
- Pasarelas de cadenas o cables
- Subibajas
- Columpios



Tipo: Deben contar con infraestructura deportiva que abarque las áreas de ejercicios como son: aeróbica, muscular y elongación. Además de ser diseñado para la integración y desarrollo de las capacidades de todos los usuarios.



Material: Se sugiere que tengan terminado en pintura resistente a la intemperie anticorrosiva o de madera tratada para exterior.



Piso: De material blando como caucho, arena, que permitan la adecuada absorción de impactos y amortigüen los golpes. Este espacio de protección debe extenderse como mínimo 1,80m más desde el área que ocupa el equipamiento de juego.



Fig.11. Lineamientos para mobiliario infantil.



c) Contemplación y Consumo de Alimentos

BANCAS

Es recomendable que la ubicación del mobiliario urbano esté fuera de las zonas ajardinadas para no dañar a la vegetación y dificultar las tareas ordinarias de mantenimiento.

Las bancas pueden ser con o sin respaldo, de basamento sólido o con alguna estructura.

Las dimensiones para lograr la accesibilidad serán:

- Altura de asiento: 40- 45 cm.
- Fondo de asiento: 30 y 45 cm.
- Altura del respaldo: 37- 61 cm.
- El ángulo comprendido entre el asiento y respaldo será de 105º.
- Si existe apoyabrazos, estará a una altura entre 18 y 26 cm.

MESAS

Las mesas instaladas en áreas de consumo de alimentos, tendrán una altura máxima de 80 cm, teniendo la parte inferior 70 cm libre de obstáculos. Si cuentan con bancas conjuntas, debe existir un espacio sin bancas en alguno de sus lados para permitir el acceso a personas con sillas de ruedas.

BEBEDEROS

El bebedero debe estar empotrado en el piso y contar con un mecanismo de apertura y cierre de fácil uso para cualquier persona y se sugiere que deben ser preferentemente de palanca o pulsador. Estos deben ubicarse en áreas de estancia, de juego y de consumo y preparación de alimentos.

BASUREROS

Deben estar distribuidos en todo el espacio público y siempre colocados junto al mobiliario de contemplación.

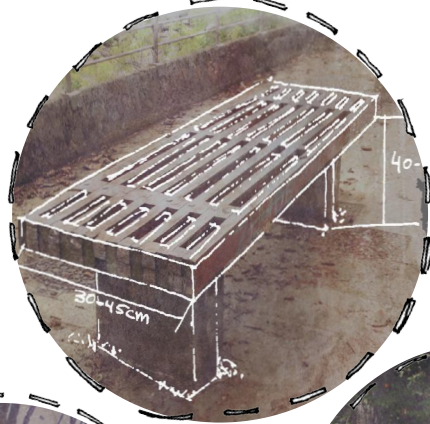
d) Canchas deportivas

Son las actividades donde la persona tiene que desarrollar estrategias y aptitudes especifican de acuerdo a la disciplina deportiva en cuestión.

Para los niños el deporte se hace en común ya que se toma como un ente necesario para el crecimiento físico normal y el desarrollo motor, pero también se utiliza para el desarrollo normal del equilibrio psicológico.

De los 25 a los 65 años se comienza a perder la capacidad física, aunque en estudios realizados se comprobado que la actividad física ayuda a frenar dicho proceso.

Como dimensiones mínimas en el caso de una cancha de baloncesto se sugiere de 26 x 14m y en el caso de voleibol 18 x 9m.



Basureros:

Deben estar distribuidos en todo el espacio público y siempre colocados junto al mobiliario de contemplación.



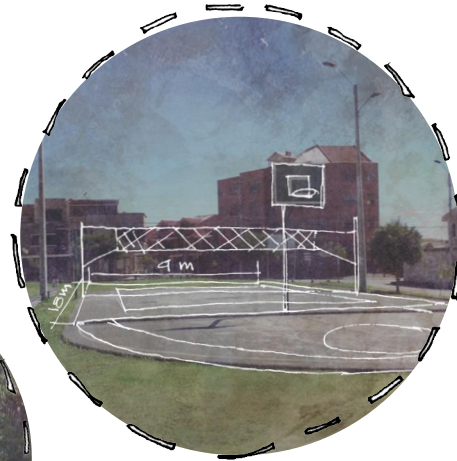
Piso:

Es recomendable que el mobiliario urbano esté fuera de las zonas ajardinadas para no dañar a la vegetación.



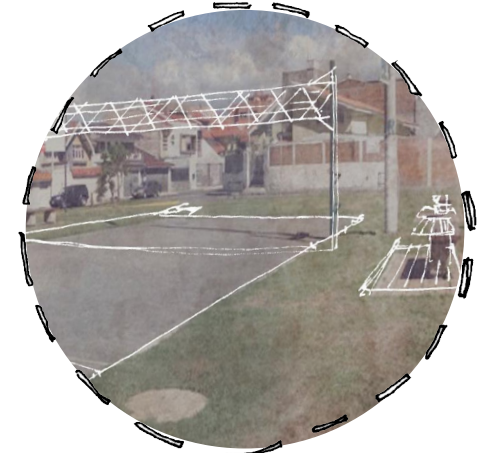
Dimensiones: El mobiliario deberá tener las siguientes dimensiones para que pueda ser utilizado en igualdad de condiciones por todos sus usuarios especialmente adultos mayores.

- Altura de asiento: 40- 45 cm.
- Fondo de asiento: 30 y 45 cm.
- Altura del respaldo: 37- 61 cm.



Dimensiones:

Como dimensiones mínimas en el caso de una cancha de baloncesto se sugiere de 26 x 14m y en el caso de voleibol 18 x 9m.



Mobiliario: Junto a las canchas deportivas se debe colocar mobiliario de descanso.



Fig.12. Lineamientos para mobiliario de descanso.





5.4.2. INCENTIVAR LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, MEDIANTE MOBILIARIO QUE PERMITA EL DESARROLLO DE DIVERSAS ACTIVIDADES

Es importante implementar un programa que genere acciones que fomenten el involucramiento de los usuarios con el espacio. Al ofrecer una propuesta de mobiliario incluyente, los usuarios sienten un mayor nivel de apropiación, lo que genera mayor satisfacción con el espacio público.

-Para fomentar la interacción social en el espacio, es necesario desarrollar un programa de actividades acorde a las necesidades y expectativas de los diferentes grupos de edad para promover el uso incluyente del espacio (todas las edades y género), aprovechando las potencialidades de cada espacio. Estas pueden ser cívicas, artístico-culturales, deportivas y de animación.

-Fomentar principalmente actividades deportivas, esto debido a que se observa una frecuencia de uso mayoritaria de estos espacios por parte de los usuarios.

INDICADORES

Actualmente cada domingo se realizan varias actividades de diferente índole, que atrae a una diversidad de usuarios, el proyecto Ruta Recreativa tiene como objetivo incentivar el buen uso de los espacios públicos, además de fomentar

la unión de las familias, amigos y vecinos. En este espacio se pueden realizar actividades como bailoterapia y yoga dirigidos a personas adultas, juegos interactivos para los niños, acondicionamiento físico dirigido para toda la familia, y además de disponer sus bicicletas de manera gratuita. En horario nocturno se realizan programas de bailoterapia utilizando las márgenes de los ríos como lugar de encuentro.

Lo que se propone en esta investigación es que se sigan realizando este tipo de actividades en el espacio público y no solo únicamente en determinados días y horarios, sino que sea algo constante y que no se excluya la participación de ningún usuario independientemente de su edad o género. Se plantea además incluir nuevas actividades dirigidas principalmente para adultos mayores, deben ser de carácter físico recreativas, se pueden incluir actividades culturales, juegos tradicionales, juegos de mesa, composiciones gimnásticas, excursiones y caminatas, práctica del Tai-chi y finalmente se pueden proponer festivales de bailes tradicionales y gastronómicos en días festivos.

Utilizar las márgenes del río en donde exista mobiliario de canchas deportivas, para curso de enseñanza de deportes como fútbol, basquetbol o voleibol dirigidos para los niños entre 5 y 12 años de edad.

Actividades recreativas: Para niños en el parque paraíso.



Ruta Recreativa: En orillas del Río Tomebamba.



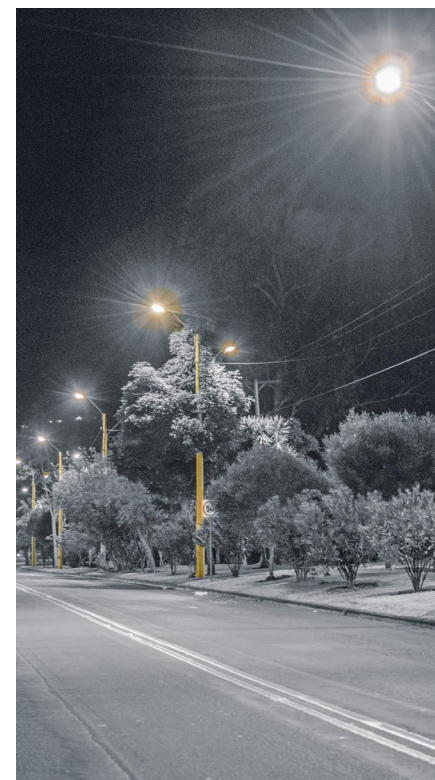
Ejercicios adultos mayores:
Se realizan actividades en el Río Yanuncay que podrían replicarse en el Río Tomebamba.



Circuito de ejercicios: En el parque Paraíso se realiza esta actividad dirigida a grupos de todas las edades.



ILUMINACIÓN





5.4.3. PROPICIAR QUE TODOS LOS ESPACIOS PÚBLICOS ESTÉN ILUMINADOS

Determinar los criterios apropiados de iluminación en el espacio público, considerando la escala, la geometría y el carácter del espacio, con el fin de que todas las áreas cuenten con la apropiada iluminación en horas nocturnas para la utilización de los diferentes grupos de usuarios.

- Sembrar árboles a una distancia apropiada de las luminarias en el espacio público para evitar áreas de penumbra.
- Aprovechar la iluminación existente de las aceras del entorno inmediato.

INDICADORES

Se considera que las luminarias no pueden ser más altas de 12m ni más bajas que 4.80m, la separación entre ellas deberá ser al menos de 25m y su intensidad lumínica debe de ser de al menos 8 luxes. Las luminarias que son de ornamentación y son colocadas junto a senderos deben estar a una altura mínima de 2.10m.

El alumbrado y la vegetación del espacio público no deben competir entre sí. La separación entre árboles y postes

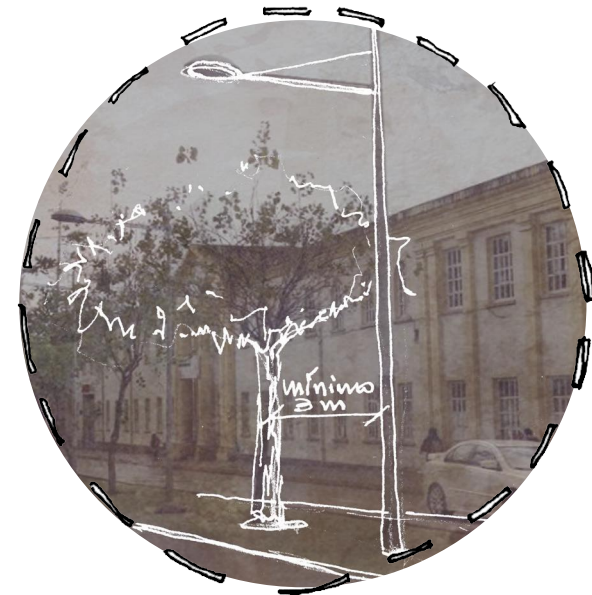
de alumbrado debe ser un mínimo de 3m. En el caso de existir vegetación frondosa en la zona, se debe modificar el diseño o la elección de las luminarias, bajando su altura y aumentando su frecuencia para evitar zonas de penumbra en horas de la noche. Por lo que se recomienda plantar árboles de follaje liviano, separando como mínimo 1,50m de la proyección que da la red aérea sobre el piso.

Las instalaciones eléctricas de los circuitos de alumbrado público deben cumplir con las disposiciones de seguridad contempladas en las regulaciones emitidas por el ente regulador y sus materiales y equipos deben cumplir con los requisitos establecidos en las NTE INEN correspondientes a normas internacionales de reconocido prestigio.

La localización de las luminarias en la vía está relacionada con su patrón de distribución, con el ancho de la vía, con los requerimientos lumínicos de la vía, con la altura de montaje de las luminarias, con el perfil de la vía, la proximidad a redes, líneas férreas, mobiliario urbano, etc.

Las recomendaciones internacionales corresponden a valores mínimos de iluminación media de 7 luxes y valores normales de 10 luxes, y la potencia luminosa debe ser mayor a 19000 lúmenes en altura del punto de luz mayor a 9 m.

Fig.14. Luminarias en las márgenes del Río Tomebamba.



Características: Las luminarias no pueden ser más altas de 12m ni más bajas que 4.80m, la separación entre ellas deberá ser al menos de 25m. La intensidad lumínica debe de ser de al menos 8 luxes.

Obstáculos: El alumbrado y la vegetación no deben competir entre sí. La separación entre árboles y postes de alumbrado debe ser un mínimo de 3m.



Fig.15. Lineamientos para Iluminación

VEGETACIÓN





5.4.4. INTERVENIR EN LA VEGETACIÓN CONSERVANDO Y RESPETANDO SU DISTRIBUCIÓN NATURAL EN LA ORILLA DE LOS CUERPOS DE AGUA

Es importante darle el tratamiento adecuado a la vegetación que se encuentra en las márgenes de los ríos, siempre que estas intervenciones sean respetuosas con el medio.

-Plantar especies autóctonas, ya que éstas se encuentran adaptadas al clima, condiciones de altitud y latitud del lugar, además de ser más resistentes a los agentes externos, de esta manera su mantenimiento es menor al de vegetación exótica.

INDICADOR

A lo largo del río Tomebamba se han encontrado una gran biodiversidad de especies arbóreas y arbustivas, tales como el Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), que es una especie introducida y la Chilca (*Bacharis latifolia*), que es una especie nativa. Se podría aprovechar a las márgenes como un jardín botánico in situ.

También se considera que la planta *Bacharis latifolia* podría

resultar una especie indicadora de que la vegetación nativa tiene oportunidad de regenerarse en forma espontánea en lugares muy urbanos a lo largo del río. De igual manera en la zona Machángara es bastante interesante por ser un hábitat dominado por sauces nativos; sería importante preservar y mantener este tipo de vegetación.

No se permitirá que se instalen plantas como cactus, magueyes, y en general plantas punzo cortantes en las banquetas, senderos o áreas destinadas al tránsito peatonal.

Para lograr la conectividad y los servicios ambientales en las márgenes del río, se sugiere aumentar la densidad y el número de especies vegetales. A continuación un listado de las principales especies ya sean autóctonas o introducidas a lo largo del río Tomebamba:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| - <i>Eucalyptus globulus</i> | - <i>Alnus acuminata</i> |
| - <i>Baccharis latifolia</i> | - <i>Sambucus nigra</i> |
| - <i>Salix babilonica</i> | - <i>Pelargonium x hortorum</i> |
| - <i>Rubus robustus</i> | - <i>Salix humbotiana</i> |
| - <i>Ambrosia arborescens</i> | - <i>Citharexylum ilicifolium</i> |
| - <i>Phenax rugosus</i> | - <i>Salix baabylonica</i> |
| - <i>Acacia de albata</i> | - <i>Delostoma integrifolium</i> |
| - <i>Fraxinus chinensis</i> | |
| - <i>Prunus serotina</i> | |

Fig.16. Vegetación en las márgenes del Río Tomebamba.



Chilca (*Bacharis latifolia*)

Características: A lo largo del río Tomebamba se han encontrado una gran biodiversidad de especies arbóreas y arbustivas, tales como el Eucalipto (*Eucaliptus globulus*), que es una especie introducida y la Chilca (*Bacharis latifolia*), que es una especie nativa. Se podría aprovechar a las márgenes como un jardín botánico in situ.



Eucalipto (*Eucaliptus globulus*)



Fig.17. Lineamientos para vegetación



5.4.5. CUIDAR QUE EL TIPO DE VEGETACIÓN NO SE CONVIERTA EN UN OBSTÁCULO PARA EL CONTROL VISUAL

Al momento de implementar vegetación se debe considerar el tamaño de ésta para que no se convierta en un obstáculo visual.

- Podar y mantener la arborización existente retirando el follaje que impida el paso de la iluminación existente.

- Manejar una altura adecuada de tronco despejado para un árbol, de manera que no se obstaculicen los campos visuales.

INDICADOR

En las zonas Itaipisos (San Joaquín y Balzay), los remanentes de vegetación nativa están en competencia con los árboles de eucaliptos. Se podría podar eucaliptos con el fin de permitir la regeneración de especies nativas.

Además se debe podar las ramas de los árboles cuya

altura desde el suelo sea inferior a 2,10m y los arbustos no sobrepasen el 1.20m de altura, para no obstruir la visibilidad. También se evitará la excesiva inclinación de los troncos mediante guías verticales de crecimiento. Los troncos de árboles con inclinaciones mayores de 20° desde la línea vertical se deben cortar.



Dimensiones:

Se debe podar las ramas de los árboles cuya altura desde el suelo sea inferior a 2,10m. Los arbustos no deben sobrepasar el 1.20m de altura,



Eucaliptos: En las zonas Italtipos (San Joaquín y Balzay), los remanentes de vegetación nativa están en competencia con los árboles de eucaliptos. Se podría podar eucaliptos con el fin de permitir la regeneración de especies nativas.



Fig.18. Lineamientos para vegetación

SENDEROS





5.4.6. GARANTIZAR QUE EL DISEÑO DE LOS ESPACIOS, ASÍ COMO SU ACCESO SEA IGUALITARIO Y QUE POSEA CONDICIONES SEGURAS PARA TODOS

Los espacios públicos deberán poseer condiciones óptimas para ser incluyentes, considerando especialmente a grupos vulnerables, deberán ser seguros.

- Garantizar que exista acceso en los espacios públicos para todas las personas.
- A la hora del diseño considerar que los materiales no sean un riesgo para sus usuarios.
- Buscar que los senderos posean las dimensiones apropiadas para no ser un obstáculo para sus usuarios.
- Respetar los senderos de circulación, teniendo en cuenta señalización, avisos, mobiliario, vegetación de tal manera que no se interpongan para la correcta circulación principalmente de los grupos vulnerables.

INDICADOR

En el acceso a las márgenes de los ríos deben procurar estar a nivel o contar con una rampa para facilitar el acceso universal. Los accesos principales deben procurar en lo posible contar con señalización y una buena iluminación.

A los costados del sendero se debe diseñar una franja vegetal que esté conformada por arbustos o plantas, se sugiere una medida entre 0.80-1.00m, esto tiene como objetivo proteger los materiales e instalaciones de los senderos. También no se deben plantar árboles de raíces horizontales o de gran tamaño a una distancia menor a 3.50 m del sendero.

La materialidad de los senderos dependerá del tipo de actividad que se realice en estos. A continuación se describen los materiales que pueden ser considerados al momento de diseñar un sendero:

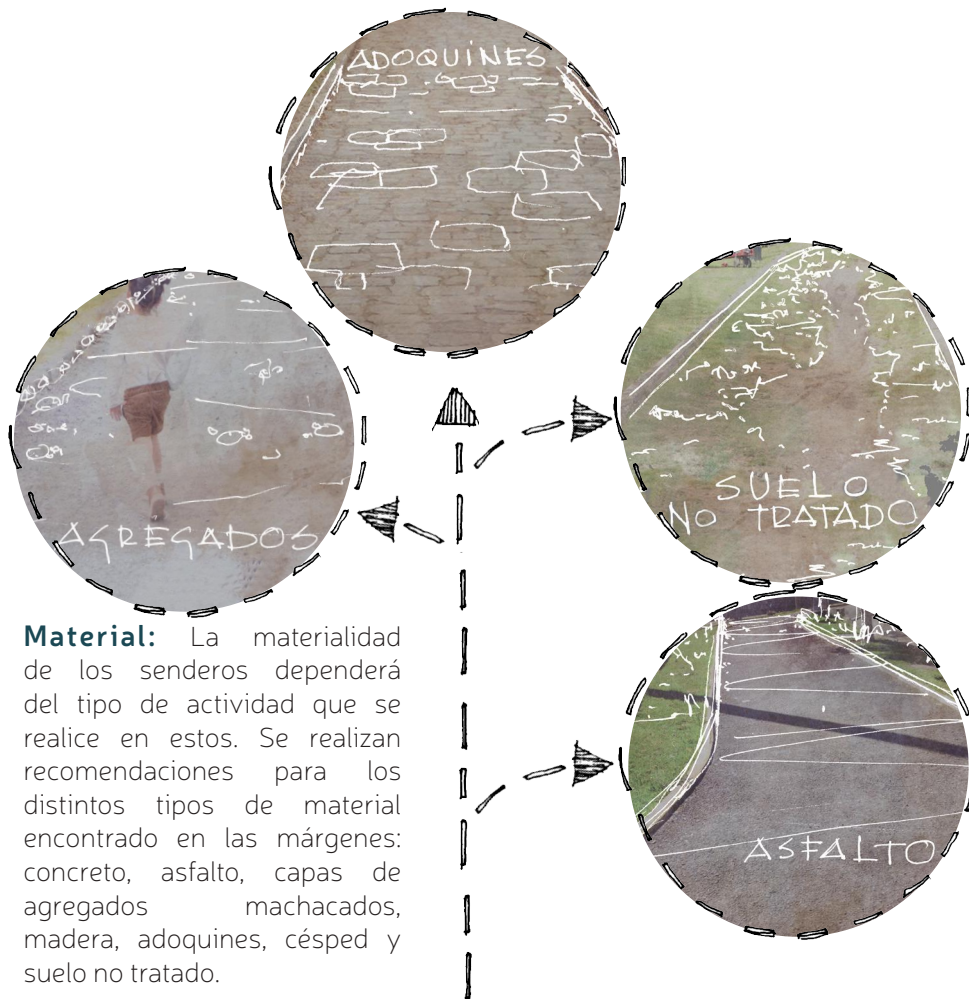
Concreto: Bien extendido, sobre fondo limpio, con acabado superficial fino y antideslizante en seco y mojado. No permitirá la acumulación de agua en su superficie.

Asfalto: se puede dar un acabado natural con un acabado de epóxico recubierto de arena.

Capas de agregados machacados: pueden ser de granito disgregado, gravilla, piedra calcárea, material machacado de canteras o de piedras pulverizadas no mayor a 6 mm de diámetro. Para estabilizar la superficie se puede utilizar algún aglutinante.

Madera: Este material necesita de un especial cuidado y mantenimiento al ser expuesto al exterior, principalmente ante la humedad. Para la construcción del sendero se debe

Fig.19. Senderos en las márgenes del Río Tomebamba.



Dimensiones:

Los senderos no deberán tener una dimensión menor a 2.00 m.

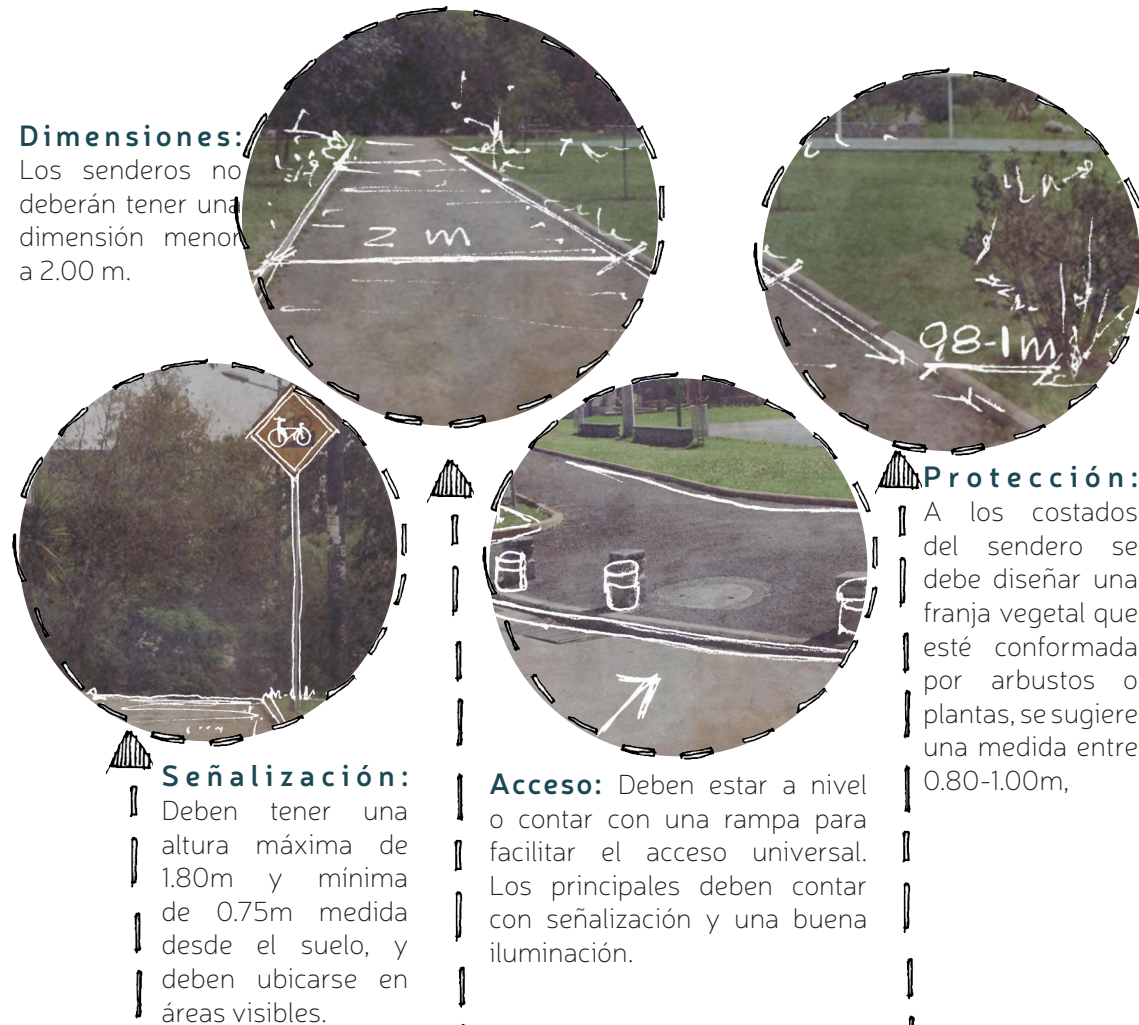


Fig.20. Lineamientos para senderos.



considera que las piezas vayan en sentido perpendicular a la circulación y que las juntas sean inferiores a 1,50 cm.

Adoquines: Los adoquines deben ser colocados sobre una base dura y compacta para evitar que se produzcan irregularidades con el paso del tiempo.

Césped: Este tipo de superficie necesita estar en constante mantenimiento, y se recomienda además que la superficie debe estar bien nivelada.

Suelo no tratado: Este tipo de sendero, debe estar compactado en un mínimo 90%, y no tiene que presentar irregularidades. Al no tener ningún material, éste necesita mantenimiento regular debido especialmente a fenómenos meteorológicos y el uso constante.

Las dimensiones ideales para un sendero responden a la antropometría. El radio de movimiento al caminar para una persona que no presenta discapacidad es de 0.80m, mientras que el radio de movimiento para una persona con discapacidad motriz que utiliza silla de ruedas es de 2.22 m. Por lo tanto los senderos no deberán tener una dimensión menor a 2.00 m.

Los paneles de información deben tener una altura máxima de 1.80m y mínima de 0.75m medida desde el suelo, y deben ubicarse en áreas visibles.

5.4.7. DISEÑAR SENDEROS QUE PERMITAN UNA CONEXIÓN EN EL ESPACIO ASÍ COMO CON EL SISTEMA VIAL

Se debe asegurar que el espacio público posea conexiones, además tiene igual importancia la conexión de estos caminos o senderos con la red vial, para facilitar el acceso de sus usuarios, como permitir que aumente su número.

INDICADOR

Conexión con la red vial sobre todo en puentes y que estén iluminado.



Paso a desnivel: Debe existir una conexión con la red vial sobre todo en puentes y que estén iluminado.



Fig.21. Lineamientos para senderos.

GENERALES





5.4.8. PERMITIR LA PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA SEGURIDAD CIUDADANA

Se debe impulsar la participación de los ciudadanos para la elaboración de proyectos y planes orientados al rescate de los espacios públicos y la prevención de conductas de riesgo e inseguridad.

- Promover la organización de redes, brigadas, como formas de organización ciudadana que conlleven a fortalecer cohesión social y contribuir a la seguridad de la población en torno a los espacios públicos.
- Reforzar elementos de vigilancia tanto ciudadana como policiaca.

5.4.9. REFORMAR EL MARCO LEGAL REFERENTE AL ESPACIO PÚBLICO

Es necesario cambiar el marco legal existente para mejorar el servicio en los espacios públicos con el objetivo principal de lograr una cohesión de todos sus usuarios.

- Revisar la normativa jurídica existente tanto nacional como local y registrar los vacíos legales para el mantenimiento y gestión del espacio público con el fin de proponer instrumentos legales que contemplen estas regulaciones.

INDICADORES

La Policía comunitaria “no está orientado al trabajo con la comunidad” sino “en la comunidad”. Es decir que, a la vez que garantiza la seguridad, asiste a la comunidad: promueve una buena convivencia social, genera mayor confianza y aporta soluciones a problemas derivados de violencias, delitos y temor (Oviedo, 2007: 74).

Tiene como objetivo:

- Fortalecer la relación/integración entre Policía Nacional y comunidad permitiendo la solución a los problemas locales de seguridad.

En el Ecuador existe el Acuerdo Ministerial 1845 firmado por el Ministerio del Interior, dentro de éste se define las funciones y la importancia de la Policía Comunitaria.

Los principios de Policía comunitaria contemplan legalidad, vocación comunitaria, adaptabilidad social, participación comunitaria, respeto a los derechos humanos, ser apolíticos y, en especial, próximos a la ciudadanía.

Fig.22. Usuarios de las márgenes del Río Tomebamba.



Fig.23. Lineamientos generales

Los lineamientos planteados en el trabajo de investigación pueden ser aplicados en ciertas zonas de la margen del río, dependiendo de la geometría de la misma (ancho de la margen de protección), ya que deberá garantizarse la seguridad de los usuarios al desarrollar actividades en éstas áreas.

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca desarrollado en el año 2011, se encuentra elaborado el cuadro de margen de protección de ríos, quebradas o cualquier curso de agua según Straler.

Con esto se puede concluir que el ancho mínimo deberá ser de 20m en donde se deberá garantizar la accesibilidad y continuidad de los senderos, así como también el cuidado y mantenimiento a la vegetación, una cobertura total de iluminación, y para el mobiliario, solo se implementará de tipo contemplación, para cuando el ancho de la margen este alrededor de 30m, se tienen las mismas consideraciones que la anterior, además de incluir mobiliario de juegos infantiles y máquinas de ejercicio, siempre que cuente con la topografía menor al 5%. Mientras que para márgenes en donde el ancho supere los 40m, se podrá intervenir con todos los lineamientos de diseño mencionados anteriormente; esto quiere decir que este espacio público se considerará como un parque barrial y, según el Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca (2014) tiene un radio de influencia de 1000m.

HIDROGRAFÍA STRALER	ANCHO DEL RÍO, QUEBRADA O CUALQUIER CURSO DE AGUA EN METROS	MÁRGEN DE PROTECCIÓN A CADA LADO
1	Menos de 3	20 m
2	4 m	20 m
3	8 m	30 m
4	10 m	40 m
5	16 m	50 m
6	16 m	50 m
7	16 m	50 m

Fig.24. Cuadro Cantón Cuenca: Margen de protección de ríos, quebradas o cualquier curso de agua según Straler. Fuente: I. Municipalidad de Cuenca - PDOT 2011

TIPO	RADIO DE INFLUENCIA
Infantil	300 m
Barrial	800 m
Urbano	2400 m

Fig.25. Tipos de parques y radio de influencia Fuente: GAD. Cuenca (2014) Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca

APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS



En esta parte de la zona Italpisos no se encontraron usuarios, esto se debe a que no presenta ningún tipo de intervención.

El ancho de la margen en ésta área es mayor a 50m, por lo que se ha decidido incluir una zona de juegos infantiles, y junto a éstos mobiliario de contemplación, máquinas de ejercicios, canchas deportivas, y mobiliario de consumo y preparación de alimentos, además de la construcción de un sendero e implementación de postes de luz. Esta intervención se realiza considerando los lineamientos de diseños propuestos en el trabajo.

Fig.26. Zona Italpisos





Fig.27. Fotomontaje Zona Itaipisos



En este sector de El Barranco, actualmente solo existe mobiliario de tipo contemplación.

En esta zona se implementa más mobiliario de contemplación, como son mesas y bancas, y se retira las bancas ubicadas en los senderos de manera que no constituyan un obstáculo para los transeúntes.

Fig.28. Zona Barranco





Fig.29. Fotomontaje Zona Barranco.



En la zona Paraíso, existen varias canchas deportivas, pero que no cuentan con iluminación para su uso en horas de la noche.

Es por esto que en esta parte se implementa luminarias, y mobiliario de contemplación, cerca de la cancha deportiva.

Fig.30. Zona Paraíso





Fig.31. Fotomontaje Zona Paraiso.

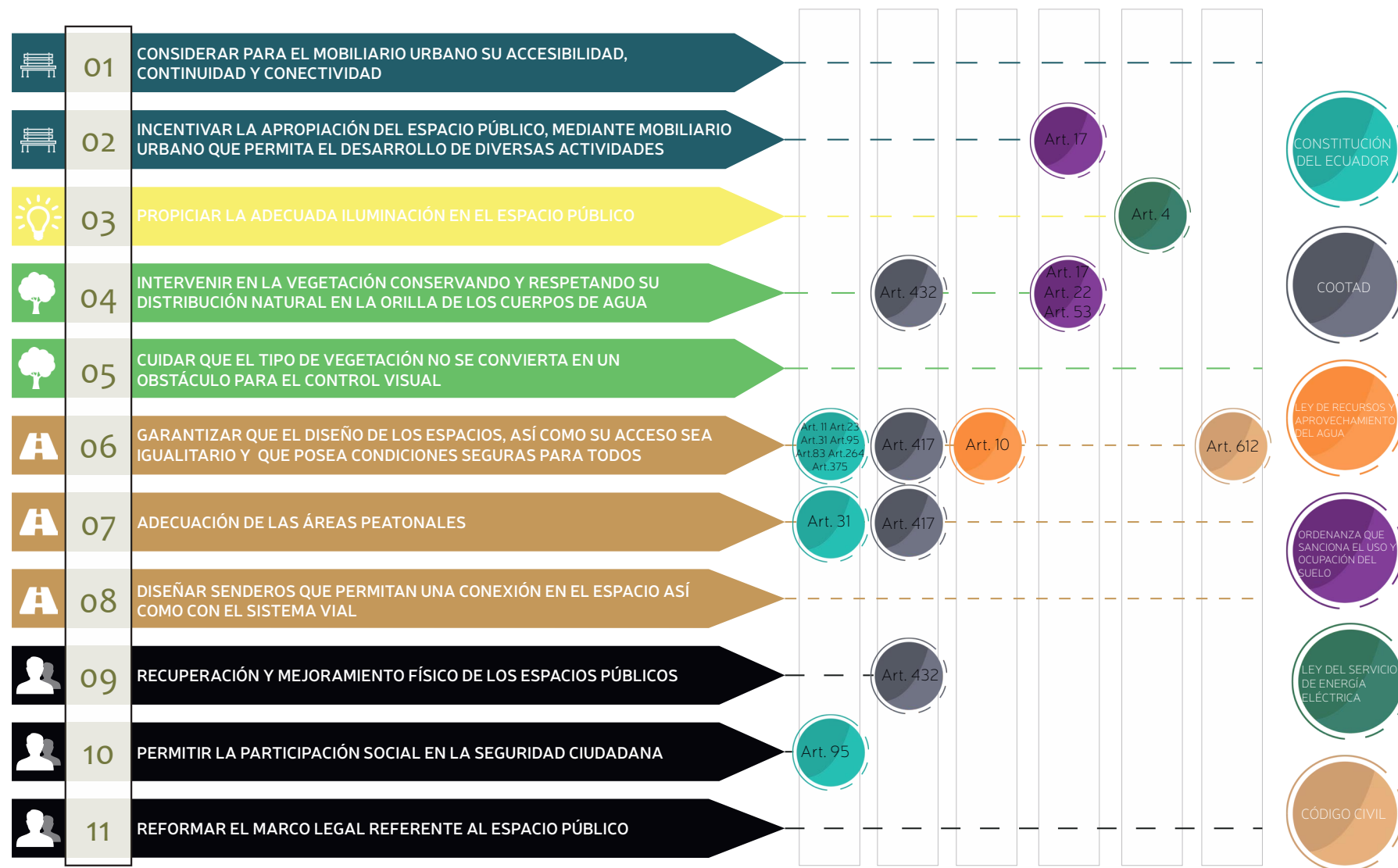


Fig.32. Cuadro de lineamientos y normativa existente.

Luego de haber realizado el análisis al marco legal existente y plantear los lineamientos correspondientes, se buscó si la normativa actual contempla el tema de inclusión social (Fig. 08).

Como primer punto se pudo encontrar que la Constitución se enfoca en el tema de igualdad, los lineamientos planteados en esta investigación se basan en el uso equitativo del espacio público, con lo que se fundamenta este punto en la normativa existente.

En el caso del COOTAD y la Ordenanza sobre el uso y ocupación del suelo, se encontraron pautas de cómo se debe intervenir en estos espacios de manera muy general, por lo que no pueden direccionar de forma correcta, la intervención en las márgenes de los ríos. Mientras que en la Ley de Aguas, el Código Civil y la Ley de Energía Eléctrica, existen pocos artículos dirigidos a este tema.

Se debe mencionar que no se encontró normativa en cuanto a mobiliario, tema de gran importancia para la inclusión en los espacios públicos. Es por esto que como último punto se propone la actualización de la normativa vigente.





5.5 CONCLUSIONES

El estudio aborda a las márgenes de los ríos vistas como espacio público en la ciudad de Cuenca, a partir de esto se pudo determinar la existencia de problemas de segregación pues existe presencia predominante de un cierto grupo de edad y de género. Cabe señalar que no se han realizado estudios previos de este tipo en las márgenes de los ríos, por lo que se considera necesario analizar el espacio público frente a estos tipos de segregación social, ya que estos espacios son considerados lugares de construcción de ciudadanía y encuentro social.

A lo largo de esta investigación se cumplieron con los objetivos específicos planteados previamente. El trabajo de investigación determina que existe segregación a lo largo de las márgenes del río Tomebamba, encontrando patrones de comportamiento claramente visibles por parte de

usuarios adultos y de sexo masculino.

En lo referente al análisis de características físicas del espacio con el tipo de usuario que lo frecuenta, se encontró que al hablar de grupos de edad poseen una fuerte conexión el uso de niños en relación al mobiliario existente, en el caso de adultos mayores se relaciona con la accesibilidad a las márgenes, en cuanto a género también se encontró relaciones entre la iluminación y el uso del espacio por parte de mujeres en la noche. Esto genera problemas en el espacio público por lo que es vital considerar las necesidades de los diferentes tipos de usuarios para poder construir espacios públicos que fortalezcan la interacción de los usuarios, mejoren la calidad de vida pública y generen cohesión social.

De acuerdo a los resultados obtenidos a través del

Fig.33. Río Tomebamba.



diagnóstico, en el espacio público es necesario reforzar en cuatro elementos urbanos que se consideran inciden en la segregación social como son: mobiliario urbano, luminarias, vegetación y senderos; y con esto proponer lineamientos de intervención urbana que eviten la segregación social en los espacios públicos.

Por medio de esta investigación se contribuye con un modelo viable para la ciudad de Cuenca y sus ríos. La propuesta desarrollada pretende la conservación e intervención de las márgenes del río Tomebamba, y que ésta se pueda replicar en otros ríos de la ciudad. También muestra las potencialidades de estos espacios como fuente principal para mejorar la vida pública y lograr espacios incluyentes; tiene como objetivos generar integración, accesibilidad a los grupos vulnerables, adecuada iluminación y permeabilidad que aporten seguridad al usuario y diversidad de usos para todos y todas. Conjuntamente con estos parámetros se quiere reforzar el diseño, la rehabilitación y la construcción de estos espacios públicos por parte de las autoridades competentes.

A través de un análisis realizado a la normativa vigente se encuentra que si bien existen pautas referentes a los derechos de los usuarios sobre las márgenes de los ríos

por ser bienes de uso público, además de mencionarse en varias normativas que se deben considerar las necesidades de sus usuarios, no existen plan de acciones que se estén realizando para satisfacer las mismas.



Referencias Bibliográficas

- Alcântara Vasconcellos, E. (2010). Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad. Bogotá, Colombia: 2010 Corporación Andina de Fomento.
- ASALE, R. -. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. Recuperado Septiembre 14, 2016, de <http://dle.rae.es/>
- Aymerich, J. (2008). Segregación Urbana y Políticas Públicas con Especial Referencia a América Latina. REVISTA DE SOCIOLOGIA N° 18- 2004 Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/sociologia/articulos/18/1805-Aymerich.pdf>
- Ayuntamiento de Málaga. (2011). Iniciativa urbana Análisis del espacio público usos y actividades económicas en el ámbito del peperi centro.
- Benages-Albert, M., Di Masso, A., Porcel, S., Pol, E., & Vall-Casas, P. (2015). Revisiting the appropriation of space in metropolitan river corridors. *Journal of Environmental Psychology*, 42, 1-15.
- Benavidez,L (1998). La calidad de vida como herramienta del diseño urbano. En IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Tandil
- Binti Md. Yassin, A., Bond, S., & McDonagh, J. (2011). Developing guidelines for riverfront developments for Malaysia. *Pacific Rim Property Research Journal*, 17(4), 511–530. doi:10.1080/14445921.2011.11104340
- Borja, J., & Muxí, Z. (2000). El espacio público: Ciudad y ciudadanía. Barcelona: Sociedad Editorial Electa España
- Bourdieu, P. (2000). *Pascalian Meditations* Cambridge: Polity.
- Cabezas, C. (2013). Claves Para Proyectar Espacios Públicos Confortables. Indicador del confort en el espacio público. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285882/claves-para-proyectar-espacios-publicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>
- Cao, X., Mokhtarian, P., & Handy, S. (2009). Examining the impacts of residential self selection on travel



behaviour: A focus on empirical findings. *Transport Reviews*, 29(3), 359-395. doi:10.1080/01441640802539195

Cardona, B. (2008). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. *Revista Educación física y deporte*, 27(2), 39-47.

Carrión, F. (s.f.) Espacio público: Punto de partida para la alteralidad. Recuperado de <http://www.flacso.org.ec/docs/artfcalteridad.pdf>

Cheshmehzangi, A., & Heat, T. (2012). Urban identities: Influences on Socio-Environmental values and spatial inter-relations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 36, 253-264. doi:10.1016/j.sbspro.2012.03.028

Comisión Cordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano Planificación y Territorial. (2014). CARTILLA TÉCNICA 004 – SNDU -2014. Recuperado de: http://sndu.org/docs/cartilla_tecnica4.pdf

Constitución de la República del Ecuador [Const.]. (2008). Ciudad Alfaro – Asamblea Constituyente. Recuperado de <http://www.asambleanacional.gov>

[ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf](#)

C +C Consulcentro Cia. Ltda. (1985). Plan de renovación urbana del El Barranco. Cuenca.

Duncan, O. D., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20(2), 210. doi:10.2307/2088328

Franck, K. A., & Paxson, L. (1989). Women and urban public space. In *Public places and spaces* (pp. 121-146). Springer US.

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Washington DC: Island Press.

Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How to study public life*. Washington DC: Island press. *Journal of Urban Affairs*. doi:10.1111/juaf.12219

GAD Municipal del Cantón Cuenca (GADMCC) y Junta de Andalucía (2007). Cuenca, Guía de Arquitectura. Junta de Andalucía. Cuenca – Ecuador / Sevilla – España.

GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2013). *La Reforma*,



actualización, complementación y codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca. Cuenca: Alcaldía de Cuenca.

GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2014). Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca.

Gist, N., & Fava, S. (1968). La sociedad urbana. Omega, Barcelona.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN LLACTALAB, Río Urbano, Universidad de Cuenca. El diseño urbano como herramienta de ciudades resilientes. Usos, percepciones y posibilidades de las márgenes del río Tomebamba de la ciudad de Cuenca. (2015 - 2017)

Hermida, A. (2015). Veinte ideas sobre ciudad. En La ilusión de la ciudad (pp. 31–51). Cuenca: Universidad de Cuenca.

Hermida, A., Orellana, D., Cabrera, N., Osorio, P., y Calle, C. (2015). La Ciudad es Esto. Medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Hodgson, F. C., Page, M., & Tight, M. R. (2004). A review of factors which influence pedestrian use of the streets: Task 1 report for an EPSRC funded project on measuring pedestrian accessibility.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2015), Censo Población y Vivienda, Recuperado de www.ecuadorensifras.gob.ec

Jones, N., Jones, H., Steer, L., & Datta, A. (2009). Improving impact evaluation production and use. Overseas development institute (ODI).

Kaczynski, A. T., Potwarka, L. R., & Saelens, B. E. (2008). Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. *American Journal of Public Health*, 98(8), 1451–1456. doi:10.2105/ajph.2007.129064

Kaczynski, A. T., Besenyi, G. M., Stanis, S. A. W., Koohsari, M. J., Oestman, K. B., Bergstrom, R., ... Reis, R. S. (2014). Are park proximity and park features related to park use and park-based physical activity among adults? Variations by multiple socio-demographic characteristics. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), .



doi:10.1186/s12966-014-0146-4

Koohsari, M. J., Kaczynski, A. T., Giles-Corti, B., & Karakiewicz, J. A. (2013). Effects of access to public open spaces on walking: Is proximity enough? *Landscape and Urban Planning*, 117, 92–99. doi:10.1016/j.landurbplan.2013.04.020

Koohsari, M. J., Mavoa, S., Villanueva, K., Sugiyama, T., Badland, H., Kaczynski, A. T., ... Giles-Corti, B. (2015). Public open space, physical activity, urban design and public health: Concepts, methods and research agenda. *Health & Place*, 33, 75–82. doi:10.1016/j.healthplace.2015.02.009

Litman, T. (2011). Evaluating transportation land use impacts: considering the impacts, benefits and costs of different land use development patterns. Victoria Transport Policy Institute.

Luengo, G. (1998). Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta presentada teórico-metodológica. En IV Seminario Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Tandil

Madanipour, A. (2006). Roles and challenges of urban design. *Journal of Urban Design*, 11(2), 173–193. doi:10.1080/13574800600644035

May, R. (2006). “Connectivity” in urban rivers: Conflict and convergence between ecology and design. *Technology in Society*, 28(4), 477–488. doi:10.1016/j.techsoc.2006.09.004

Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados, (2011), Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía, y Descentralización, COOTAD, Quito: V&M Gráficas

Morsolin, C. (2014). El espacio público y la lucha en contra de la segregación. En Foro Internacional de Espacio Público ‘Mejores espacios, mejores ciudades’. Alcaldía Mayor de Bogotá, Bogotá, Colombia.

Muxí, Z., & Montaner i Martorell, J. M. (2011). Usos del tiempo y la ciudad. Ayuntamiento de Barcelona Sector de Educación, Cultura y Bienestar Programa Nuevos Usos Sociales del Tiempo.

Ngesan, M. R., Karim, H. A., & Zubir, S. S. (2012). Human behaviour and activities in relation to Shah

Alam urban park during nighttime. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68, 427–438. doi:10.1016/j.sbspro.2012.12.239

Nunes da Silva, Fernando; Serdoura, Francisco M.; Costa, João Pedro (2001) Cultural Identity and Spatial Segregation in the Public Spaces of Lisbon, proceedings of ISOCARP Congress

Nunes da Silva, F., Pinto, A. J., & Brandão, P. (2010). Planning public spaces networks towards urban cohesion. Retrieved from http://www.isocarp.net/data/case_studies/1798.pdf

Oliveri, A. (2012). EL ESPACIO PÚBLICO Y LA VELOCIDAD DEL CAMBIO. Recuperado de http://www.uaq.mx/investigacion/revista_ciencia@uaq/ArchivosPDF/v5-n2/art5.pdf

Pekin, U. (2013). Urban Waterfront Regenerations, *Advances in Landscape Architecture*, Dr. Murat Ozyavuz (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/55759.

Pol, E. (2002). El modelo dual de la apropiación del espacio. En R.García Mira, J.M. Sabucedo y J.Romay (Eds.),

Psicología y Medio Ambiente. Aspectos psicosociales, educativos y metodológicos (pp.123-132). A

Coruña: Asociación galega de estudios e investigación psicosocial.

Project for Public Spaces. What makes a successful place? - project for public spaces. Recuperado de: PPS, <http://www.pps.org/reference/grplacefeat/>

Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology and the real world. *American Psychologist*, 31(4), 303–310. doi:10.1037/0003-066x.31.4.303

Ruble, D. N., Martin, C. L., & Berenbaum, S. A. (2006). Gender Development.

Schipperijn, J., Stigsdotter, U. K., Randrup, T. B., & Troelsen, J. (2010). Influences on the use of urban green space – A case study in Odense, Denmark. *Urban Forestry & Urban Greening*, 9(1), 25–32. doi:10.1016/j.ufug.2009.09.002

Seminario de Espacio Público. (2009, March 19).



MOBILIARIO URBANO Recuperado de: <http://espaciopublico-ep.blogspot.com/2009/03/mobiliario-urbano.html>

Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2015). NTE INEN 2849-1. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS. PARTE 1: CRITERIOS DALCO PARA FACILITAR LA ACCESIBILIDAD AL ENTORNO UNIVERSAL ACCESSIBILITY AND DESIGNING FOR EVERYONE. PART 1: MGLC CRITERIA TO FACILITATE ACCESSIBILITY TO THE ENVIRONMENT. Recuperado el 14 Julio 2016, de http://www.normalizacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/2015/ACO/27022015/nte_inen_2849-1.pdf

SIID. (2012). MANUAL TÉCNICO DE ACCESIBILIDAD. Recuperado de http://www.indepedi.cdmx.gob.mx/documentos/MTA_2012.pdf

Souza, M. (2005). ABC do Desenvolvimento Urbano (2ª ed.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Sugiyama, T., Giles-Corti, B., Summers, J., du Toit, L., Leslie, E., & Owen, N. (2013). Initiating and maintaining recreational walking: a longitudinal study on the influence of neighborhood green space. *Preventive medicine*, 57(3), 178-182.

Sugiyama, T., Giles-Corti, B., Summers, J., du Toit, L., Leslie, E., & Owen, N. (2013). Initiating and maintaining recreational walking: A longitudinal study on the influence of neighborhood green space. *Preventive Medicine*, 57(3), 178-182. doi:10.1016/j.ypmed.2013.05.015

UNFPA. (2007). UNFPA state of world population, 2007: Unleashing the potential of urban growth. New York: United Nations Population Fund, U.S.

UN-Habitat (2012). State of the world's cities. Recuperado de: <http://mirror.unhabitat.org/pmss/listItemDetails.aspx?publicationID=3387>

UN-Habitat (2015). Global public space Toolkit: From global principles to local policies and practice. Recuperado de: <http://unhabitat.org/books/global-public-space->

toolkit-from-global-principles-to-local-policies-and-practice/

Vargas, M. (2002). Segregación urbana, social y ambiental en Santiago y la violencia en la ciudad. Recuperado de: <http://www.carlosmanzano.net/articulos/Vargas02.htm>

Vega, M. (1997). El río Tomebamba en la historia de Cuenca. Cuenca: Dirección Provincial de Cultura del Azuay.

Vidal, T., & Pol, E. (2005). La apropiación del espacio: Una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. En *Anuario de Psicología* (pp. 281–297). Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/anuariopsicologia/article/viewFile/61819/81003>

Völker, S., & Kistemann, T. (2013). Reprint of: “I’m always entirely happy when I’m here!” urban blue enhancing human health and well-being in cologne and Düsseldorf, Germany. *Social Science & Medicine*, 91, 141–152. doi:10.1016/j.socscimed.2013.04.016

